



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**III**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
"PROBLEMS OF CREATING SCIENTIFIC IDEAS ABOUT  
WORLD DEVELOPMENT"**

**Ottawa, Canada**

**October 03 - 06, 2023**

**ISBN 979-8-89074-567-5**

**DOI 10.46299/ISG.2023.2.3**

# **PROBLEMS OF CREATING SCIENTIFIC IDEAS ABOUT WORLD DEVELOPMENT**

Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference

Ottawa, Canada  
October 03 – 06, 2023

**UDC 01.1**

The 3rd International scientific and practical conference “Problems of creating scientific ideas about world development” (October 03 – 06, 2023) Ottawa, Canada. International Science Group. 2023. 225 p.

**ISBN – 979-8-89074-567-5**

**DOI – 10.46299/ISG.2023.2.3**

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

## TABLE OF CONTENTS

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
1.	Bakhtygaliyeva A. FEATURES OF ARCHITECTURE FORMATION AFTER DISASTERS	9
2.	Фасуляк В.Є., Жук В.М., Регуш А.Я., Гриців О.Б., Регуш В.А. ДОЩОВІ САДИ ЯК ЕЛЕМЕНТ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ	16
ART HISTORY		
3.	Ігнатова Л.П., Панасюк С.Л., Чепелюк В.А. НАУКОВИЙ ФЛЕШАРТМОБ ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ОСВІТЬОГО КОМПОНЕНТА АРТ-МЕНЕДЖМЕНТ У ВИЩІЙ МИСТЕЦЬКІЙ ШКОЛІ	19
BIOLOGY		
4.	Вакулік Н.С., Кузьменко Л.П. ОРНІТОНАСЕЛЕННЯ СЕЛА ХОТИНІВКА НІЖИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ У ГНІЗДОВИЙ ПЕРІОД	22
CHEMISTRY		
5.	Klimko Y., Levandovskii S. BICYCLO[5.2.1]DECA-2,6-DIONE. SYNTHESIS AND PROPERTIES	29
ECONOMY		
6.	Pistunov I. CHOICE OF A MACHINE-BUILDING ENTERPRISE CLIENT WITH LIMITED PRODUCTION CAPACITIES	34
7.	Гусенко О.С., Білал А.М. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ТОРГІВЛЮ ПОСЛУГАМИ У МІНЛИВОМУ МІЖНАРОДНОМУ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ	41
8.	Колодійчук А.В., Важинський Ф.А. РЕТРОСПЕКТИВНА ЕКОНОМІЧНА MICROSOFT-РЕВОЛЮЦІЯ ЯК БАЗИС СУЧАСНОГО ЕТАПУ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ	48

9.	Орбан М.М. УКРАЇНСЬКА ЕКОНОМІКА В ПЕРІОД ВІЙНИ	55
GEOLOGY		
10.	Чернобук О.І., Ішков В.В., Дрешпак О.С., Барташевський С.Є., Чечель П.О. ПРО СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ ГЕРМАНІЮ ТА ВАНАДІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С7Н ШАХТИ "ПАВЛОГРАДСЬКА"	58
JURISPRUDENCE		
11.	Лісков М. МАРКСИСТСЬКЕ ПРАВОРОЗУМІННЯ	78
12.	Нікітенко В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ ПО ПРОВАДЖЕННЯМ, ПОВ'ЯЗАНИМ З ПОРУШЕННЯМИ У КРЕДИТНИХ СПІЛКАХ	82
13.	Ходош А.В. ПРАВА НА ОБ'ЄКТИ ЗГЕНЕРОВАНІ CHATGPT	88
MANAGEMENT, MARKETING		
14.	Hladiy G., Tomyn I. THE CONCEPT OF FORMING A HIERARCHICAL STRUCTURE OF IT PROJECT RISKS	90
15.	Petrenko S. PROJECT MANAGEMENT AND THE HOSPITALITY INDUSTRY: IMPORTANCE AND BENEFITS	95
16.	Гонда А., Домище-Медяник А. СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОЗДАТНОСТІ В ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ УКРАЇНИ	98
17.	Копча Ю., Домище А. МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЯК ФАКТОР ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ	103

MEDICINE		
18.	Arshkenov A.B., Yablonskaya V.Y., Voronova S.G., Kusainova A.K., Kispayeva T.T.  NURSING SUPPORT FOR PATIENTS AFTER STROKE USING THE BOBATH METHOD	107
19.	Khasanova K.G., Tsoy M.Y., Kim A.B.  PHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF AGING IN THE ASPECT OF PHYSIOLOGY	110
20.	Yablonskaya V.Y., Arshkenov A.B., Espenbetova A.T., Zhanseitova D.Z., Kispayeva T.T.  INFLUENCE OF LOGOTHERAPY ON RESTORATION OF SPEECH AND COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS AFTER CEREBRAL STROKE	115
21.	Головащенко Г.В., Курділь Н.В., Калашніков А.А., Рудая Л.О., Корнієць О.І.  ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	119
22.	Ромаш І.Р., Тимків І.С., Дзівак К.В., Ромаш І.Б., Кухта О.П.  НЕЙРОМЕДІАТОРНА СИСТЕМА МОЗКУ ЯК БІОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ: НАУКОВІ ФАКТИ, ТЕОРІЇ, ЗДОГАДКИ	123
PEDAGOGY		
23.	Karibayeva Y.  DIGITAL LEADERSHIP IN EDUCATION: FUTURE IMPLICATIONS TOWARDS KNOWLEDGE-BASED ECONOMY AND THE TRIPLE HELIX MODEL	126
24.	Lebedieva S.  SPEAKING SKILLS IN LEARNING LANGUAGE AT HIGHER SCHOOL	130
25.	Myroshnychenko N., Kucherhan E.  IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TEACHING APPROACHES: CHALLENGES OF HIGHER EDUCATION REFORMING IN UKRAINE	132

26.	Білецька Л.С., Линда М.А. ПРОВЕДЕННЯ УСНОГО ОПИТУВАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ НА ЕТАПІ ЗАКРІПЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАНЬ	135
27.	Галущенко В.І., Волова А.А. ПІДХОДИ КОРЕКЦІЇ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ З АЛАЛІЄЮ В УКРАЇНІ	140
28.	Казачінер О.С., Бойчук Ю.Д., Галій А.І. ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПОЗАКЛАСНИХ ЗАХОДІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ КАЗКОТЕРАПІЇ (НА ПРИКЛАДІ КИТАЙСЬКОЇ НАРОДНОЇ КАЗКИ "ЖОВТИЙ ЛЕЛЕКА")	146
29.	Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. ЗАЛУЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО НАУКОВОЇ РОБОТИ НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ ФІЗІОЛОГІЇ КРОВІ	151
30.	Морозова А. ЗОБРАЖЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРОГРАМИ РАННЬОГО ВТРУЧАННЯ ЧЕРЕЗ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СЕНСОРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ	158
PHILOLOGY		
31.	Korobova I. SCIENCE AND MODERN DEVELOPMENT	162
32.	Білик Н.Л. МУЛЬТИМЕДІЙНІ ЗАСОБИ У ВИКЛАДАННІ СЕРБСЬКОЇ МОВИ: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	165
33.	Дячок А.В. КОЛЬОРАТИВИ В ПОЕТИЧНІЙ КАРТИНІ СВІТУ ВАСИЛЯ ДЕНИСЮКА (НА МАТЕРІАЛІ ЗБІРОК "AMANTES–AMANTES" ТА "ALEA IACTA EST" )	168
34.	Менів І.І. ЕКОЦЕНТРИЧНЕ ПРОЧИТАННЯ ПОВІСТІ “ЗАХАР БЕРКУТ” ІВАНА ФРАНКА	172

POLITICS		
35.	Kaliyeva M.S. THE REGIONAL DEVELOPMENT AS A FACTOR OF STABILITY AND SUSTAINABILITY OF THE STATE	179
36.	Ангел А.А. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ	182
37.	Полухович П.О., Боецька-Пономаренко Б.Т. РОЗВИТОК ТА ВПЛИВ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ НА ДИПЛОМАТИНІ ВІДНОСИНИ УКРАЇНИ ТА ТУРЕЧЧИНИ	185
PSYCHOLOGY		
38.	Muzdayeva S. THE ROLE OF EARLY ADVERSITY IN CHRONIC DEPRESSION	188
39.	Іоффе М.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ НЕВЕРБАЛЬНИХ ЗАСОБІВ В ДІЛОВОМУ СПІЛКУВАННІ	193
TECHNICAL SCIENCES		
40.	Ismayilov J. IMPROVING FAULT TOLERANCE OF MULTISERVICE TRAFFIC TRANSMISSION SYSTEM PATHS	196
41.	Safiyev E. RESEARCH OF CABLE INSULATION IMPREGNATED WITH REFRIGERANT AT HIGH VOLTAGE	198
42.	Комаров В. PRACTICAL APPLICATION OF ANSYS TECHNOLOGIES FOR DIAGNOSTIC INSPECTION OF AIRCRAFT WINGS	200
43.	Корчак М.М., Лісевич О.В. АНАЛІЗ МЕХАНІЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ З ОГЛЯДУ НА ВИБІР КОМБІНОВАНОЇ МАШИНИ	208



TOURISM		
44.	Buntova N., Grekova A., Slozkina D. VECTORS OF DIVERSIFICATION INTERNAL TOURISM IN THE CONDITIONS OF NEW CHALLENGES	218
45.	Згурська Ю.В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХОДІВ МІЖНАРОДНОГО ДІЛОВОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ В НАДЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ	220

## FEATURES OF ARCHITECTURE FORMATION AFTER DISASTERS

**Bakhtygaliyeva Aiym**

Master's student

Almaty, International Educational Corporation KazGASA Campus

Supervisor:

Abdrassilova Gulnara

Doctor of Architecture, Professor

Almaty, International Educational Corporation KazGASA Campus

**Annotation.** The purpose of the article is to investigate the influence of natural and man-made factors on the formation of the environment of human activity and architecture in emergency situations. The issues of the development of architecture designed to function in conditions and as a result of emergency situations, the identification of the principles of its formation are very important for the Republic of Kazakhstan, taking into account the natural, climatic and man-made conditions of our country.

*Keywords: architecture of emergency situations, temporary architecture, mobile architecture, natural disasters, man-made disasters, rapid response architecture.*

**Introduction.** The history of the development of human civilization is accompanied by many disasters, both natural and man-made. A catastrophe is an unexpected and unforeseen event that can lead to serious consequences for the life and health of people, the environment and the economy [1].

Despite the technological achievements of mankind, climatic cataclysms continue to grow rapidly: volcanic eruptions, sudden ground failures, tornadoes, fires, snowfalls, sudden temperature changes and other destructive natural phenomena. The largest disasters in the world are becoming available to people through the media and social networks in real time. The destruction of the Fukushima nuclear power plant [2], the terrible earthquakes that struck Turkey, Syria, Tajikistan and some European countries in February 2023 [3], in September 2023 in Morocco [4] cause people to feel anxiety, despair and the need to solve the problems of protecting the world's population from the devastating consequences of disasters. A series of man-made disasters in the United States in February 2023, when wagons with toxic substances derailed in Ohio, seriously affected the environmental situation not only in the state itself, but also beyond its borders [3].

Disasters are divided into natural (independent of human activity) and artificial (caused by human activity) [1]. Regardless of the nature of the disaster (man-made, natural, military), their result requires the construction of buildings and structures for a large group of people who need to be promptly provided with temporary housing and

infrastructure. In this process, great importance is attached to the standards of architecture of structures for emergency situations.

**Research methods.** In the course of the research, the following methods were used: the study of literary sources and graphic materials in professional printing; comparative analysis of the materials obtained.

**Results and discussions.** As the study and analysis of international sources shows, by now some experience has been accumulated in the development of architecture after disasters.

In April 2015, Nepal was hit by a magnitude 7.8 earthquake, which killed about 9,000 people and forced more than 450,000 people to leave their homes. In an effort to provide victims with emergency housing, architect Shigeru Ban designed a series of inexpensive structures made of cardboard pipes and debris from destroyed buildings, providing homeless people with easy-to-assemble, but durable shelters (Fig. 1) [5].

A model house in Nepal is just one of many objects that illustrate how architects contribute to the restoration of communities devastated by natural disasters and man-made disasters. In 2010, after a severe flood in Pakistan, architect Yasmin Lari designed a low-cost flood shelter with a low carbon footprint that locals could easily learn to reproduce using step-by-step instructions. As in the case of Nepal, houses were built from readily available materials - clay and bamboo, which is extremely important for ensuring the availability of construction, especially in the conditions of a temporary collapse of the economy caused by the disaster [6].

After the devastating floods of 2012 in Nigeria, the NLÈ architectural company designed floating structures for the affected population [7].

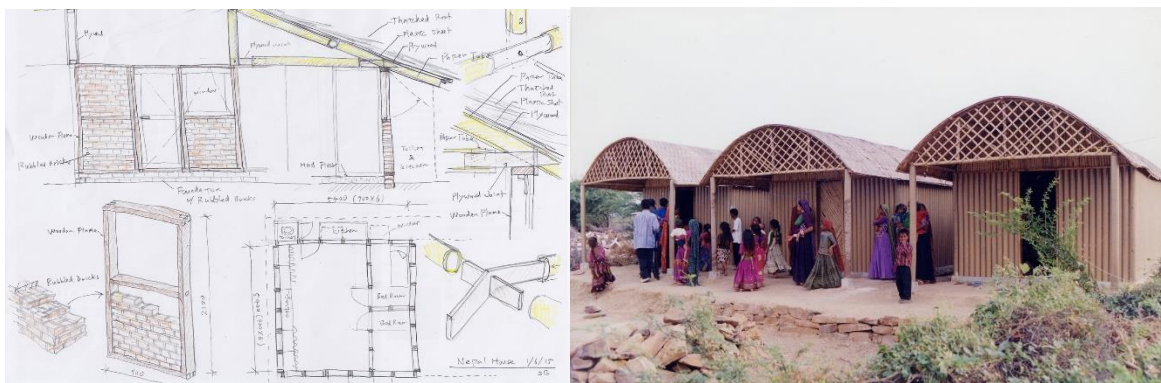


Figure 1 - Structures made of cardboard pipes and fragments of destroyed buildings [5]

In 2018, when Hurricane Michael devastated Mexico Beach, the "Sand Palace", designed by architect Charles A. Gaskin, perfectly survived the destructive wind and flood: a one-story building on stilts allows water to flow under it, preventing waves from directly hitting the walls (Fig.2). This structure resembles a traditional type of building, called a "house on stilts", which is typical of flood-prone areas of Southeast Asia, where floods occur regularly. Since the pile foundation goes 40 feet into the ground, the interior of the raised rooms is not deformed [8].



Figure 2 - "Sand Palace", 2018, Florida, architect Charles A. [8]

In the context of emergency architecture (especially the COVID-19 pandemic), interest in the topic of modular structures has increased again in recent years. A successful experience can be attributed to the CURA modular hospital by architects Carlo Ratti and Italo Rota [9]. Each module is a standard transport container with an area of 6m<sup>2</sup> (Fig. 3). It is designed for two patients and is equipped with the necessary medical devices for intensive care in the treatment of COVID-19. There is a window opening on the wide side of the container for monitoring patients. Insulator modules are autonomous, but they can be connected to each other using an inflatable structure, forming various configurations. In 2020, at the peak of the pandemic, CURA modules were used to form a temporary covid hospital in Turin.



Figure 3 - CURA Modular Hospital [9]

The "Supersaman" technology of the architect and founder of CalEarth, Nader Khalili, does not lose relevance when the consequences of destructive military actions became the impetus for the invention. The essence of the invention was reduced to the use of available materials: local clay and waste from military facilities – barbed wire. Long or short sandbags were filled with moistened earth and arranged in layers or long

rolls. Strands of barbed wire were placed between each layer of the sandbag as reinforcement. If necessary, stabilizers were added - cement, lime, asphalt emulsion. When erecting an object, builders stack rolls of earth to make a structure, similar to how a potter folds coils of clay to make a vessel (Fig. 4). Thus, using long sandbags ("SuperAdobe Bags"), barbed wire, local clay and several tools, Khalili developed a revolutionary construction the system [10].



Figure 4 - Adobe houses [10]

Technologies of operational construction of buildings for emergency situations are very relevant for Kazakhstan.

In 2023, 1,900 (+17.4%, 2022 - 1,619) emergencies and cases of natural and man-made nature were registered in Kazakhstan. At the same time, 283 (+21.5%, 2022 - 233) people were injured, 103 (+21.2%, 2022 - 85) people died, material damage amounted to 447.34 (-26.8%, 2022 - 611.04 million tenge) million tenge (diagram 1).

Technogenic emergencies account for 97.9% of the total number of emergencies, natural emergencies - 2.1%. The main share of natural emergencies falls on hydrometeorological and geological phenomena and amounts to [11].

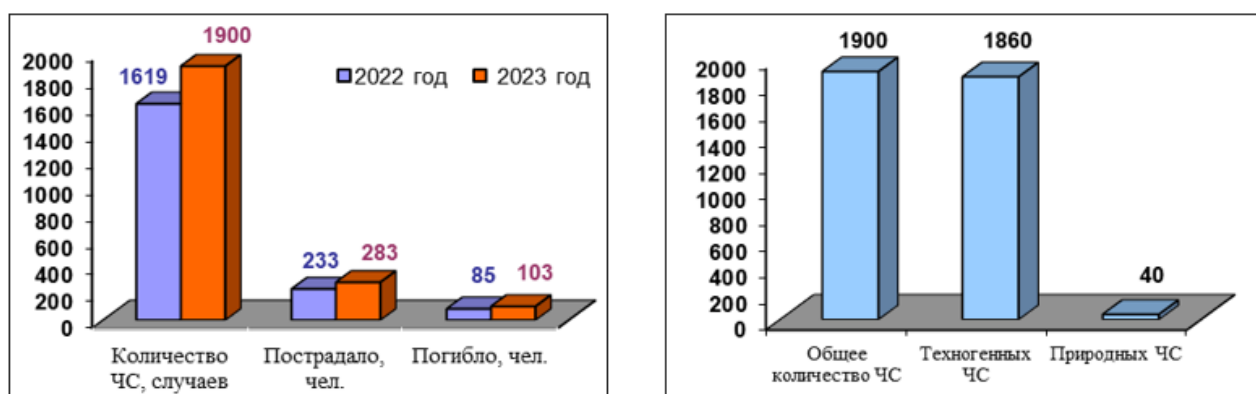


Diagram 1 - Total number of emergencies in Kazakhstan in 2023 [11]

The problems of ensuring the needs of citizens affected by an emergency are not actively studied by our architects, but are, to a greater extent, in the sphere of interests of civil engineers.

Exclusive projects of Kazakhstani architects are not always implemented in practice. Professor KAZGAS, architect Saken Narynov in the 1980s received a patent for his invention - the Rondo house, which is a mobile volumetric block (Fig. 5). It is cast at the factory in the form of volumetric ellipsoid blocks, from which apartment buildings can be assembled in a reinforced concrete or metal frame [12]. The purpose of the invention is to increase the useful cubic capacity in the summer, seasonal adjustability of wall thickness, as well as to improve transportability. But, what is very important, in different variations, this invention can be used in the event of disasters, when it is necessary to provide shelter for a large number of people displaced from dangerous zones.

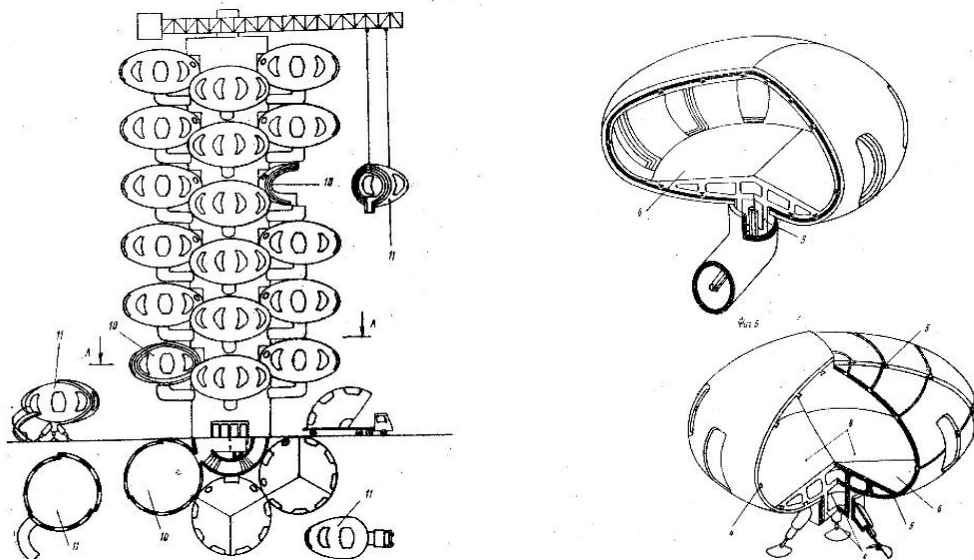


Figure 5 - Mobile volumetric unit [12]

A pragmatic integrated approach for the conditions of seismicity of Almaty (9-10 points on the Richter scale) is proposed by architect Aidar Ergali, who developed the concept of using open public spaces as places for temporary accommodation and providing basic needs of people evacuated from hazardous areas, as well as as centers for the distribution of humanitarian aid, such as food, water, medical accessories and other necessary goods. As an example, architect A.Ergali developed a model of a park zone in the private sector of Almaty (Fig. 6.). The author describes in sufficient detail the functioning of this zone during an emergency: "A base of rescuers will be deployed at the parking lot. Rescuers need a production base, the same as, for example, builders. It is in the very depths of the private sector. Pine trees in the "pine grove" do not grow naturally, but strictly in rows after 9 m, because large standard army tents clearly stand between them. Therefore, we use pine trees, not other trees, they form crowns high and do not interfere with the deployment of tents. There are hatches between the rows of pine trees, where water, sewerage and power cable are connected. Thus, the pine grove

quickly turns into a full-fledged tent camp. In the drawing, the grove is conditionally shown short, in fact, the grove, that is, the camp is a large part of the park," the author of the model specified [13].

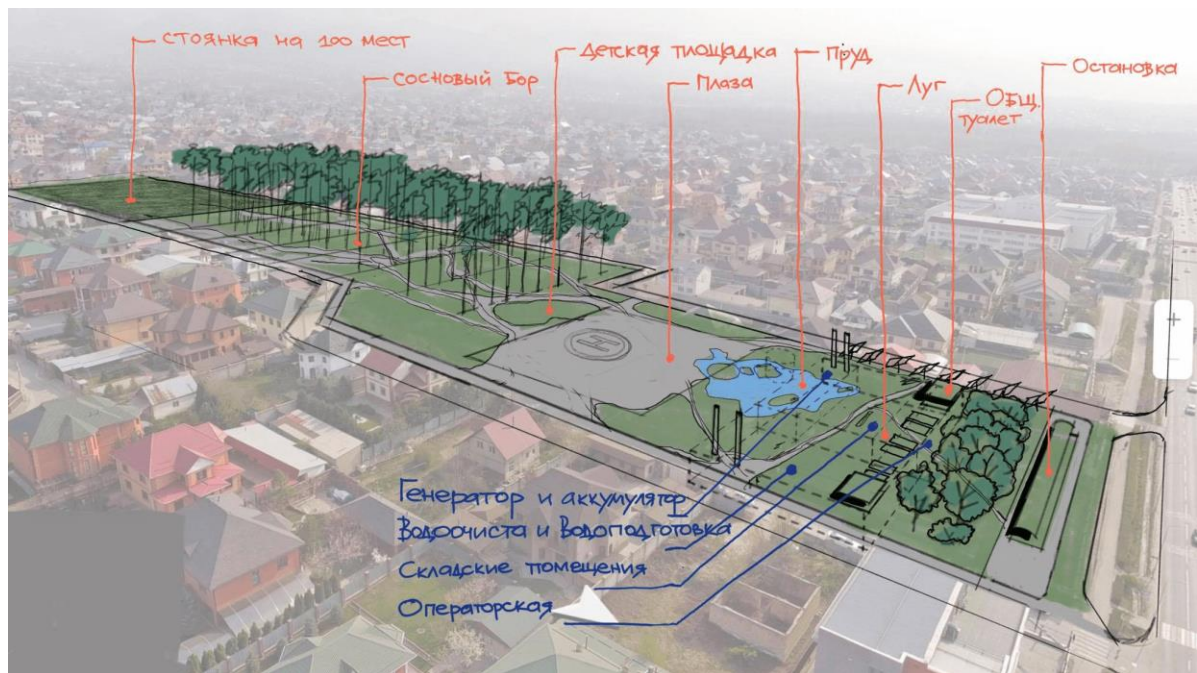


Figure 6 - The model of the park zone in the private sector of Almaty [13]

The open area, he explained, is designed to receive transport helicopters of the Mi-26 type: for their loading/unloading, it is fenced off by a security zone, heavy equipment can drive on it, so the site is not unpaved, but on a concrete slab.

The idea of architect A.Ergali is worthy of the attention of the public and government agencies. Given the insufficiency of research on the architecture of post-disasters, it is necessary to search for optimal solutions in the design, construction and operation of buildings resistant to natural disasters, which is a condition for saving people's lives.

**Conclusion.** Thus, architecture plays an important role in ensuring the safety of the population in the event of disasters. This problem is especially relevant in the natural and man-made conditions of our country, in particular, in the largest city of Kazakhstan - Almaty, located in a zone of high seismicity.

In the XXI century, against the background of environmental instability, natural, man-made and military disasters, technical wear and moral aging of infrastructure facilities, the relevance of the development of post-disaster architecture is increasing. The insufficient level of research and development of the architecture of emergency situations must be overcome in order to solve the burning issues of public safety. Human communities must be prepared for emergencies: to build safety platforms, transport evacuation corridors, to develop a conceptual model of architecture in emergency situations. All this will make it possible to form scientific approaches and practical recommendations for the operational provision of the living environment of the population affected by disasters of any type.

### Referenses

1. Accidents and catastrophes. Prevention and elimination of consequences: Textbook: In 3 books - Moscow: Publishing House of the DIA, 1995. — Book 1. — 320 p.
2. Arutyunyan R. V., Bolshov L. A., Borovoy A. A., Velikhov E. P. System analysis of the causes and consequences of the accident at the Fukushima-1 nuclear power Plant / Institute of Problems of Safe Development of Nuclear Power RAS. - Moscow : IBRAE RAS, 2018. — 408 p.
3. Ozalp, Mehmet. Will the earthquakes in Turkey affect the way the country is governed? Conversation, Charles Sturt University (February 21, 2023). [Electronic resource] // Nature conservation. URL: <https://theconversation.com/> / (update date: March 3, 2023.)
4. Earthquake in Morocco: The death toll reached 2012. web.archive.org (September 9, 2023). (date of announcement: September 10, 2023)
5. Architect Shigeru ban. Accessed: March 25, 2014.
6. Gennady Volya. Man-made disasters in the United States in 2023. [Electronic resource] // War and Peace. 2017. February 22. URL: <https://yandex.ru/q/article/> / (accessed 03.03.2023)
7. "Flooding in Nigeria". NASA Earth Observatory. September 12, 2012. Verified on May 27, 2015.
8. Race Z. T. Temporary architecture: pavilions of the Serpentine Gallery. 2013. 140 p
9. Popkova N. A. Symbiosis of nature and architecture in the philosophy of Kise Kurokawa // Architecton: izvestiya vuzov. Appendix And July 2014. No. 46. URL: [http://archvuz.ru/2014\\_22/2](http://archvuz.ru/2014_22/2) (accessed: 04/24/2023).
10. Panfilov A.V. Mobile architecture – adaptive architecture // Architecton: izvestiya vuzov. Appendix And July 2011. No. 34. URL: [http://archvuz.ru/2011\\_22/18](http://archvuz.ru/2011_22/18) (accessed: 04/24/2023).
11. STRELKA-collection 2013. Moscow: Strelka Press, 2013. 352 p.
12. Abdrasilova, G.S. Traditions and innovation in the architectural work of Saken Narynov / G.S. Abdrasilova. Scientific works of SWorld =Collection of scientific works of SWorld. 2014, 2(16), 38-44. ( in Russian.)
13. Kutubaeva A. Kazakhstan will enter the period of man-made disasters - Khudaibergenov Olzhas [Electronic resource] // Information and analytical portal Orda.kz. 2022. December 1. URL: <https://orda.kz/kazahstan-vojdets-v-period-tehnogennyh-katastrof-olzhas-hudajbergenov/> (accessed: 06.12.2022)



## **ДОЩОВІ САДИ ЯК ЕЛЕМЕНТ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ**

**Фасуляк Вадим Євгенійович,**

аспірант, асистент  
Національний університет «Львівська політехніка»

**Жук Володимир Михайлович**

кандидат технічних наук, доцент  
Національний університет «Львівська політехніка»

**Регуш Андрій Ярославович**

кандидат технічних наук, доцент  
Львівський національний університет природокористування

**Гриців Олег Богданович**

студент  
Львівський національний університет природокористування

**Регуш Владислав Андрійович**

студент  
Національний університет «Львівська політехніка»

Урбанізація є глобальною тенденцією, яка негативно впливає на водні ресурси, зокрема збільшення поверхневого стоку, що призводить до підвищення ризику підтоплень понижених районів та підземних споруд; зменшення поповнення водоносних горизонтів; погіршення якості води у водоймах, у які потрапляє дощовий. Це зумовлено головним чином різким збільшенням водонепроникних поверхонь, а також порушенням басейнів водотоків та появи додаткових джерел забруднення.

З метою мінімізації ризиків затоплення територій останні роки широко застосовують збірники атмосферних стічних вод та фільтраційні траншеї [1,2]. Поряд з цим, в країнах Євросоюзу дедалі частіше використовують дощові сади – штучні поглиблення у рельєфі, які засаджені багаторічними вологолюбними (зазвичай місцевими) рослинами, які призначені збирати, затримувати та очищувати дощову воду з певної території [3].

Використання дощових садів в місцевості із розвинутим вдосконаленим покриттям може сприяти: скороченню загального стоку дощової води при пікових навантаженнях; зберігання дощової води для задоволення потреб зрошення та поливу території; поповнення місцевого водоносного горизонту; зменшення наслідків, що пов'язані з недостатньою пропускнуою здатністю каналізаційної мережі; покращення якості дощового стоку шляхом затримання

забруднюючих речовин при фільтрації; зменшення забруднення водних об'єктів, що приймають стік; покращення ландшафту.

При проектуванні у дощовому саді можна виділити три основні зони. Перша зона (водна зона) забезпечує потенційний простір для зберігання води над верхнім шаром ґрунту. Глибина водної зони вимірюється від рівня проїжджої частини або пішохідної доріжки до верхнього шару ґрунту. Вона повинна становити 200-300 мм, але не менше ніж 100 мм.



Рисунок 1. Загальний вигляд дощового саду [4].

Друга зона (фільтраційна зона) призначена для фільтрування поверхневого стоку. Фільтрація відбувається через ґрунтову суміш яка зазвичай складається із суміші ґрунту, піску та компосту. Рекомендована глибина – 600 мм. Для дощових садів із деревами фільтраційна зона повинна мати більшу глибину та, можливо, дещо інший склад ґрунтової суміші. Фільтраційне середовище повинно бути достатньо проникним для води. Рекомендована швидкість інфільтрації цього шару – це 30 мм/год. Верхній шар зони (приблизно 100 мм) схильний до замулювання, тому його бажано замінювати кожний раз, коли швидкість інфільтрації падає нижче 20 мм/год (приблизно кожні 10 років).

Третя зона (дренажна зона) зазвичай складається з шару піску товщиною 100 мм (в якості альтернативи можна використовувати геотекстиль або геомембрану) та гравію (товщиною 150–200 мм). Також може бути додатковий шар розпушеного ґрунту (приблизно 300 мм), для покращення якості очищення води. У дренажній зоні зазвичай встановлюється дренажна система з перфорованих трубопроводів-збирачів діаметром 100–150 мм з максимальним похилом 0,5%.

Дренажна система збирає і подає воду в дощову каналізацію із резервуарами-накопичувачами, ставками тощо. Важливо забезпечити рівномірне відведення води з дощового саду.

Рослинний шар є одним із найважливіших елементів дощового саду, оскільки дозволяє вбирати частину вологи та зменшувати її випаровування у засушливі періоди. Місцеві рослини в більшості випадків є найкращим вибором, оскільки вони адаптовані до місцевих умов навколишнього середовища та потребують менше догляду. Проте вони повинні бути стійкими до тривалих підтоплень.

Важливою екологічною функцією дощових садів є покращення якості поверхневого стоку. Це реалізується при адсорбції забруднень та іонним обміном при фільтрації в ґрунті; біологічним розкладанням нітратів і органічних речовин завдяки наявності відповідних аеробних і анаеробних мікроорганізмів; окиснення або відновлення забруднюючих речовин. Таким чином, дощові сади можна рекомендувати для влаштування в сільських поселеннях, де дощова каналізація не має широкого впровадження.

#### Література:

1. Жук В. М. Регулювальний об'єм збірників атмосферних стічних вод для дощів постійної в часі інтенсивності / В. М. Жук, Л. І. Вовк, Б. А. Малиш // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". — Львів : Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2005. — № 545 : Теорія і практика будівництва. — С. 53–60.

2. Жук В.М. Метод гідравлічного розрахунку ексфільтраційних траншей / В.М. Жук, В.В. Бошота // Проблеми водопостачання , водовідведення та гідравліки: Науково-технічний збірник. Випуск 19. – К.: КНУБА, 2012. – С.22-31.

3. Sharma, R., & Malaviya, P. (2021). Management of stormwater pollution using green infrastructure: The role of rain gardens. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 8(2), e1507.

4. <https://www.biocycle.net/recycled-organics-make-splash-in-green-infrastructure/>

## **НАУКОВИЙ ФЛЕШАРТМОБ ЯК ІННОВАЦІЙНА ФОРМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА АРТ-МЕНЕДЖМЕНТ У ВИЩІЙ МИСТЕЦЬКІЙ ШКОЛІ**

**Ігнатова Лариса Петрівна,**

кандидат мистецтвознавства, доцент,  
доцент кафедри музичного мистецтва  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Панасюк Світлана Леонідівна,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри музичного мистецтва  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Чепелюк Василь Адамович**

народний артист України, професор,  
професор кафедри музичного мистецтва  
Волинського національного університету імені Лесі Українки

Нинішній етап оновлення мистецької освіти ґрунтується на особистісно-діяльнісному підході та характеризується пошуками нетрадиційних шляхів до розв'язання навчально-виховних завдань, що вимагає підготовки нової генерації фахівців. У сучасних умовах формування професійних компетентностей майбутніх спеціалістів здійснюється через збагачення знань здобувачів освіти ОС новітніми теоріями та інноваційними технологіями, які сприяють удосконаленню практичної діяльності особистості. Одним із найважливіших резервів підвищення ефективності вищої освіти є оптимізація самостійної роботи здобувачів освіти. Самостійна робота поряд з аудиторною представляє одну з форм навчального процесу і є суттєвою його частиною. Для її успішного виконання необхідні планування і контроль з боку викладачів, а також планування обсягу самостійної роботи в навчальних планах спеціальностей профільюючими кафедрами.

Ця інноваційна форма самостійної роботи студентів, яка є специфікацією сучасної інформаційно-комунікативної технології – флешмоб, була вперше введена в систему підготовки студентів зі спеціальності 025 «Музичне мистецтво» факультету культури і мистецтв СНУ імені Лесі Українки у 2012 році.

Флешмоб (також флеш моб і флеш-моб, англ. flash mob – «спалахуючий натовп», flash – спалах, mob – натовп) – це заздалегідь спланована масова акція, зазвичай організована через Інтернет або інші сучасні засоби комунікації, у якій велика кількість людей оперативнo збирається у громадському місці, протягом

декількох хвилин виконує заздалегідь узгоджені дії (сценарій), і потім швидко розходяться.

Науковий флешАРТмоб (НФАМ) – заздалегідь спланована тематична акція науково-мистецької спрямованості. зазвичай організована через Інтернет або інші сучасні засоби комунікації

Мета НФАМу:

- збереження та поширення духовних надбань нації;
- творення, реконструювання, адекватна інтерпретація мистецьких цінностей;
- формування готовності бути активним суб'єктом етнохудожнього середовища;
- розширення інформаційно-художнього простору;
- презентація наукових пошуків у царині художньої культури;
- створення творчої платформи для креативної молоді;
- здійснення профорієнтаційної роботи.

Організатори заходу складають програму, в якій окреслюють проблемні аспекти відповідної тематики, призначають кураторів проблемних груп (викладачів) та флешмоберів (здобувачів освіти). В процесі НФАМу здобувачі освіти виступають із науково-дослідними повідомленнями, виконують вокальні та інструментальні музичні твори, демонструють обрядові дійства, здійснюють хореографічну презентацію волинських народних строїв, організовують виставки народно-прикладного мистецтва та наукової, спеціальної літератури.

Тематика та зміст наукових флешАРТмобів визначається видатними подіями в культурному житті суспільства та присвячується відомим діячам культури і мистецтв. Особливо яскравими, масовими, колоритними були наступні наукові флешАРТмоби:

- «Учитель із Поділля» (до 135-річчя від дня народження Миколи Леонтовича);
- «Український фольклор у музичній педагогіці» (до 200-річного ювілею Тараса Шевченка);
- «Фольклорна веселка» (до 200-річного ювілею від дня народження Оскара Кольберга);
- «Леся Українка та волинський фольклор» (до 140-річчя від дня народження Лесі Українки).

Зокрема, науковий флешАРТмоб «Учитель із Поділля» був особливий тим, що організаторам вдалося налагодити зв'язок із музеєм-садибою видатного українського композитора, педагога, хормейстера в м. Гайсин Вінницької області. Учасники змогли переглянути документальний фільм про життя і творчість митця, послухати цікаву розповідь землячки Миколи Леонтовича, яка переповіла спогади односельчан. Матеріали цього заходу були надіслані до музею, за що дирекція музею відзначила подякою його організаторів та учасників. А науковий флешАРТмоб «Леся Українка та волинський фольклор» запам'ятався оригінальним виконанням дитячими колективами загальноосвітніх шкіл області веснянок, записаних Лесею Українкою ще на початку ХХ століття

у с. Колодяжне. Науковий флешАРТмоб «Фольклорна веселка» став яскравим прикладом діалогу культур та полікультурного спілкування. Відомий польський збирач та дослідник волинського фольклору Оскар Кольберг та його доробок стали предметом науково-творчої дискусії.

Отже, науковий флешАРТмоб – це міждисциплінарна акція, до якої долучаються здобувачі освіти різних спеціальностей. Педагогічна функція даної технології здійснюється у двох взаємопов'язаних площинах: формування художнього світогляду і вдосконалення мистецьких запитів та смаків.

Учасниками НФАМу завжди є творча інтелігенція міста Луцька та Волинської області, мистецькі колективи загальноосвітніх та музичних шкіл, музичних студій, клубів та Палацу учнівської молоді.

# ОРНІТОНАСЕЛЕННЯ СЕЛА ХОТИНІВКА НІЖИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ У ГНІЗДОВИЙ ПЕРІОД

**Вакулік Неля Сергіївна**  
студентка магістерського рівня  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

**Кузьменко Людмила Петрівна**  
кандидат біологічних наук, доцент  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Птахи є невід'ємною складовою як антропогенно трансформованих, так і природних ландшафтів. Вивчення орнітонаселення територій різного рівня трансформації та урбанізації на сьогодні є актуальним. Наразі активно вивчаються орнітокомплекси міських територій, у той час як птахи сіл та інших невеликих населених пунктів лишаються поза увагою науковців.

Антропогенний вплив на середовище існування птахів призводить до просторового перерозподілу птахів, зміни кількісного та якісного їх складу. В наш час головною проблемою орнітології є повне вивчення птахів кожного регіону країни.

Метою нашого дослідження є вивчення орнітонаселення села Хотинівка Ніжинського району Чернігівської області України, яке розташоване на межі зони мішаних лісів (Чернігівське Полісся) та Лісостепу. Клімат помірно континентальний, кількість опадів достатня, не спекотне літо і порівняно тепла зима. Сума активних температур 2800–3500°, річна сума опадів близько 550 мм [1].

Село Хотинівка має високий рівень озеленення. Майже в кожному господарському дворі є сад і город. З усіх сторін село оточене хвойними та мішаними лісовими масивами. Від лісів населений пункт відмежовують луки, порослі густим різнотрав'ям, та фермерські поля. Водойми представлені кількома штучно створеними ставками та чотирма меліоративними каналами (останні створені у 70-х роках ХХ ст. під час проведення меліоративних робіт). Село розташоване за 27 км від міста Ніжин, його площа 2 км<sup>2</sup>. Станом на 2018 рік тут проживало 564 мешканці [6].

Обліки птахів проводили маршрутним методом [3] у гніздовий період з 15 квітня до 30 червня впродовж 2021-2023 років. Птахи, на заздалегідь розробленому маршруті, визначалися візуально за допомогою монокуляра з 16-кратним збільшенням та за голосом співаючих самців. Знайдені гнізда птахів картувалися. Під час сильного вітру та негоди обліки не проводилися.

Для визначення птахів користувалися визначниками: Птахи України. Польовий визначник [4], Птахи фауни України. Польовий визначник [2].

Систематичне положення птахів, латинські назви та статус птахів подано за «Анотованим списком українських наукових назв птахів фауни України» [5].

За час дослідження у селі Хотинівка та його околицях у гніздовий період було зафіксовано 97 видів птахів (це близько 36 % від усіх птахів, що гніздяться на теренах України), які є представниками 14 рядів та 33 родин (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Видовий склад птахів досліджуваної території, статус перебування, характер живлення, приналежність до екологічної групи та тип гніздування**

№	Ряд, родина, вид	Статус перебування	Характер живлення	Екологічна група	Тип гніздування
<b>Ряд <i>Ciconiiformes</i> (Лелекоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Ardeidae</i> (Чаплеві)</b>					
1.	<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Л	Пл
2.	<i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Л	Кр
3.	<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Л	Кр
<b>Родина <i>Ciconiidae</i> (Лелекові)</b>					
4.	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	С	АС
5.	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	Кр
<b>Ряд <i>Anseriformes</i> (Гусеподібні)</b>					
<b>Родина <i>Anatidae</i> (Качкові)</b>					
6.	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Л	Кв
7.	<i>Anas crecca</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Л	Кв
8.	<i>Anas querquedula</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Л	Кв
9.	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Л	Пл
<b>Ряд <i>Falconiformes</i> (Соколоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Accipitridae</i> (Яструбові)</b>					
10.	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	Кр
11.	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Гн, Пер	З	Д	Кр
12.	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Л	Нз
13.	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	З	Д	Кр
14.	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	Кр
15.	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	Кр
<b>Ряд <i>Galliformes</i> (Куроподібні)</b>					
<b>Родина <i>Phasianidae</i> (Фазанові)</b>					
16.	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	К	Нз
17.	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	К	Нз
<b>Ряд <i>Gruiformes</i> (Журавлеодібні)</b>					
<b>Родина <i>Gruidae</i> (Журавлеві)</b>					
18.	<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Л	Кв



<b>Родина <i>Rallidae</i> (Пастушкові)</b>					
19.	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	К	Нз
20.	<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	Л	Пл
<b>Ряд <i>Charadriiformes</i> (Сивкоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Charadriidae</i> (Сивкові)</b>					
21.	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	К	Нз
<b>Родина <i>Scolopacidae</i> (Баранцеві)</b>					
22.	<i>Tringa ochropus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Л	Кр
23.	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Л	Нз
24.	<i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Л	Нз
<b>Ряд <i>Columbiformes</i> (Голубоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Columbidae</i> (Голубові)</b>					
25.	<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	Д	Кр
26.	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	Д	Дупл
27.	<i>Columba livia f. domestica</i> (Gmelin, 1789)	Ос	Ф	Д	АС
28.	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Ос	Ев	Д	Кр
<b>Ряд <i>Cuculiformes</i> (Зозулеподібні)</b>					
<b>Родина <i>Cuculidae</i> (Зозулеві)</b>					
29.	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	ГП
<b>Ряд <i>Strigiformes</i> (Совоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Strigidae</i> (Совові)</b>					
30.	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	З	Д	Кр
31.	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Ос	З	К	Нз
32.	<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	З	Д	Дупл
<b>Ряд <i>Caprimulgiformes</i> (Дрімлюгоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Caprimulgidae</i> (Дрімлюгові)</b>					
33.	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	Нз
<b>Ряд <i>Apodiformes</i> (Серпокрильцеподібні)</b>					
<b>Родина <i>Apodidae</i> (Серпокрильцеві)</b>					
34.	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	С	АС
<b>Ряд <i>Urupiformes</i> (Одудоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Urupidae</i> (Одудові)</b>					
35.	<i>Urupa erops</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	Дупл
<b>Ряд <i>Piciformes</i> (Дятлоподібні)</b>					
<b>Родина <i>Picidae</i> (Дятлові)</b>					
36.	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	З	Д	Дупл
37.	<i>Picus canus</i> (Gmelin, 1788)	Ос	З	Д	Дупл
38.	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	З	Д	Дупл
39.	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	З	Д	Дупл

40.	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich et Ehrenberg, 1833)	Ос	3	Д	Дупл
41.	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	3	Д	Дупл
42.	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	3	Д	Дупл
<b>Ряд <i>Passeriformes</i> (Горобцеподібні)</b>					
<b>Родина <i>Hirundinidae</i> (Ластівкові)</b>					
43.	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	С	Нор
44.	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	С	АС
45.	<i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	С	АС
<b>Родина <i>Alaudidae</i> Жайворонкові</b>					
46.	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	К	Нз
47.	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	К	Нз
<b>Родина <i>Motacillidae</i> (Плискові)</b>					
48.	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Д	Нз
49.	<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	К	Нз
50.	<i>Motacilla citreola</i> (Pallas, 1776)	Гн, Пер	3	К	Нз
51.	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	С	АС
<b>Родина <i>Laniidae</i> (Сорокопудові)</b>					
52.	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	К	Чаг
53.	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	3	К	Чаг
<b>Родина <i>Oriolidae</i> (Вивільгові)</b>					
54.	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Д	Кр
<b>Родина <i>Sturnidae</i> (Шпакові)</b>					
55.	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Д	Дупл
<b>Родина <i>Corvidae</i> (Воронові)</b>					
56.	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Кр
57.	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Кр
58.	<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	К	АС
59.	<i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Кр
60.	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	К	Кр
61.	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Кр
<b>Родина <i>Troglodytidae</i> (Воловоочкові)</b>					
62.	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	3	Д	Чаг
<b>Родина <i>Sylviidae</i> (Кропив`янкові)</b>					
63.	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Л	Чаг
64.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Л	Чаг
65.	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Д	Чаг
66.	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Д	Чаг
67.	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Д	Нз

BIOLOGY  
PROBLEMS OF CREATING SCIENTIFIC IDEAS ABOUT WORLD DEVELOPMENT

68.	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Гн, Пер	3	Д	Нз
69.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	Гн, Пер	3	Д	Нз
<b>Родина <i>Regulidae</i> (Золотомушкові)</b>					
70.	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	3	Д	Кр
<b>Родина <i>Muscicapidae</i> (Мухоловкові)</b>					
71.	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Гн, Пер	3	Д	Дупл
72.	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	К	Нз
73.	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	К	Нз
74.	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Гн, Пер	3	С	АС
75.	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Д	Нз
76.	<i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Д	Нз
77.	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Л	Нз
78.	<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Д	Кр
79.	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ев	Д	Чаг
80.	<i>Turdus philomelos</i> (C. L. Brehm, 1831)	Гн, Пер	3	Д	Кр
<b>Родина <i>Aegithalidae</i> (Довгохвостосиницеві)</b>					
81.	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Кр
<b>Родина <i>Paridae</i> (Синицеві)</b>					
82.	<i>Parus montanus</i> (Baldenstein, 1827)	Ос	Ев	Д	Дупл
83.	<i>Parus cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Дупл
84.	<i>Parus caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Дупл
85.	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Дупл
<b>Родина <i>Sittidae</i> (Повзикові)</b>					
86.	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Дупл
<b>Родина <i>Passeridae</i> (Горобцеві)</b>					
87.	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	С	АС
88.	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ев	Д	Дупл
<b>Родина <i>Fringillidae</i> (В`юркові)</b>					
89.	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	Д	Кр
90.	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	3	Д	Кр
91.	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	Д	Чаг
92.	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	Д	Кр
93.	<i>Acanthis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	Д	Чаг
94.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ф	Д	Кр
<b>Родина <i>Emberizidae</i> (Вівсянкові)</b>					
95.	<i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ф	К	Нз
96.	<i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)	Ос	Ф	К	Нз
97.	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Гн, Пер	Ф	К	Нз

*Умовні позначення:*

*Ос – осілий, Гн – гніздовий, Пер – перелітний; Ф – фітофаг, З – зоофаг, Ев – евриффаг; Д – дендрофіл, Л – лімнофіл, К – кампофіл, С – склерофіл; Нз – наземногніздовий, Кр – кроногніздовий, Дупл – дуплогніздовий, ГП – гніздовий паразит, Нор – норогніздовий, Пл – плаваючогніздовий, Кв – коловодногніздовий, Чаг – чагарниковогніздовий, АС – антропогенні споруди.*

Дослідження показало, що серед орнітонаселення гніздового періоду найчисельнішим є ряд Горобцеподібні – 55 видів (56,7 %), ряд Дятлоподібні налічує 7 видів (7,3 %), ряд Соколоподібні представлений 6 видами (6,2 %), ряд Лелекоподібні включає 5 видів (5,2 %), ряди Гусеподібні, Сивкоподібні та Голубоподібні налічують по 4 види (по 4,1 %), Журавлеподібні та Совоподібні – по 3 види (по 3,1 %), Куроподібні – 2 види (2,1 %), найменш чисельними є ряди Зозулеподібні, Дрімлюгоподібні, Серпокрильцеподібні та Одудоподібні – по 1 виду (по 1,0 %). Зазвичай на території міст відсоток представників ряду Горобцеподібні сягає до 90 % [7].

Ряд Горобцеподібні представлений 17 родинами, найбільшою за видовим складом є родина Мухоловкові – 10 видів (18,2 %), трохи менше представників має родина Кропив'янкові – 7 видів (12,8 %), родини Воронові та В'юркові налічують по 6 видів (по 10,9 %), по 4 види мають родини Плискові та Синицеві (по 7,3 %), родини Ластівкові та Вівсянкові представлені 3 видами (по 5,5 %), родини Жайворонкові, Сорокопудові та Горобцеві налічують по 2 види (по 3,6 %), по 1 виду (по 1,8 %) мають родини Вивільгові, Шпакові, Воловоочкові, Золотомушкові, Довгохвостосиницеві та Повзикові.

За характером сезонних переміщень птахів поділяють на осілих, гніздових та перелітних [5]. Статус осілих мають птахи, які мешкають на певній території впродовж всього року та не здійснюють сезонних перельотів – таких зафіксовано 34 види (35,0 %). Статус гніздових та перелітних мають птахи, які прилітають на територію лише на період гніздування та здійснюють перельоти двічі на рік: до місць гніздування та від них. З таким статусом зафіксовано 63 види птахів (65,0 %).

За характером живлення птахів поділяють на фітофагів, зоофагів та евриффагів. Згідно отриманих результатів 52 види є зоофагами (53,6 %), 33 види – евриффагами (33,0 %) та 13 видів – фітофагами (13,4 %).

Домінантною екологічною групою на досліджуваній території є птахи дендрофіли – 55 видів (56,7 %), до кампофілів належить 18 видів (18,5 %) птахів, до лімнофілів – 16 видів (16,5 %), найменше видів налічує екологічна група склерофіли – 8 видів (8,3 %).

У результаті дослідження було з'ясовано, що найбільше птахів гніздяться в кронах дерев – 26 видів (26,9 %), 25 видів (25,8 %) гніздяться на землі, в дуплах – 18 видів (18,6 %), у чагарниках будують гнізда 10 видів птахів (10,3 %), 9 видів (9,3 %) для гніздування використовують антропогенні споруди, біля води будують гнізда 4 види (4,1 %), плаваючі гнізда будують 3 види птахів (3,0 %), 1 вид (1,0 %) є норогніздовим та 1 вид (1,0 %) – гніздовим паразитом.

У гніздовий період на досліджуваній території було зафіксовано гніздування 14-ти видів птахів. Всього виявлено 47 випадків гніздування: *Ciconia ciconia* – 7 гнізд, *Fulica atra* – 2 гнізда, *Columba palumbus* – 5 гнізд, *Dendrocopos major* – 1 гніздо, *Hirundo rustica* – 4 гнізда, *Delichon urbica* – 1 гніздо, *Sturnus vulgaris* – 7 гнізд, *Pica pica* – 3 гнізда, *Phoenicurus ochruros* – 3 гнізда, *Parus major* – 4 гнізда, *Passer montanus* – 5 гнізд, *Motacilla alba* – 2 гнізда, *Carduelis carduelis* – 2 гнізда, *Emberiza citrinella* – 1 гніздо.

Отже, за гніздовий період у селі Хотинівка та прилеглих територіях було зафіксовано 97 видів птахів із 14 рядів та 33 родин. Найчисельнішим є ряд Горобцеподібні – 55 видів, який представлений 17 родинами. За характером сезонних переміщень переважають перелітні птахи. За типом живлення домінують зоофаги. Серед екологічних груп переважають дендрофіли – 55 видів, а найменше представників налічується серед склерофілів – 8. За типом гніздування домінантною групою є кроногніздові птахи – 26 видів.

### Список літератури

1. Барановська О.В. та ін. Чернігівщина: природа, населення, господарство (комплексне географічне дослідження). Ніжин: Наука Сервіс, 2000. 179 с.
2. Марисова І.В. Талпош В.С. Птахи України. Польовий визначник, Київ: Вища школа, 1984. 184 с.
3. Микитюк А.Ю. ІВА програма. Методичні рекомендації з організації обліків птахів. Видання друге. Київ, 1997. 31 с.
4. Фесенко Г.В. Бокотей А.А. Птахи фауни України. Польовий визначник. Київ, 2002. 416 с.
5. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Анований список українських наукових назв птахів фауни України. Київ-Львів, 2007. 112 с.
6. Хотинівка (Ніжинський район). URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
7. Чаплигіна А.М. Еколого-фауністичний аналіз орнітофауни урболандшафтів на прикладі парку імені Горького, м. Харків. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди*. Біологія і валеологія. Вип. 12. С. 84-93.

## BICYCLO[5.2.1]DECA-2,6-DIONE. SYNTHESIS AND PROPERTIES

**Klimko Yurii**

Ph.D, Ass. prof

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv. Ukraine

**Levandovskii Svyatoslav**

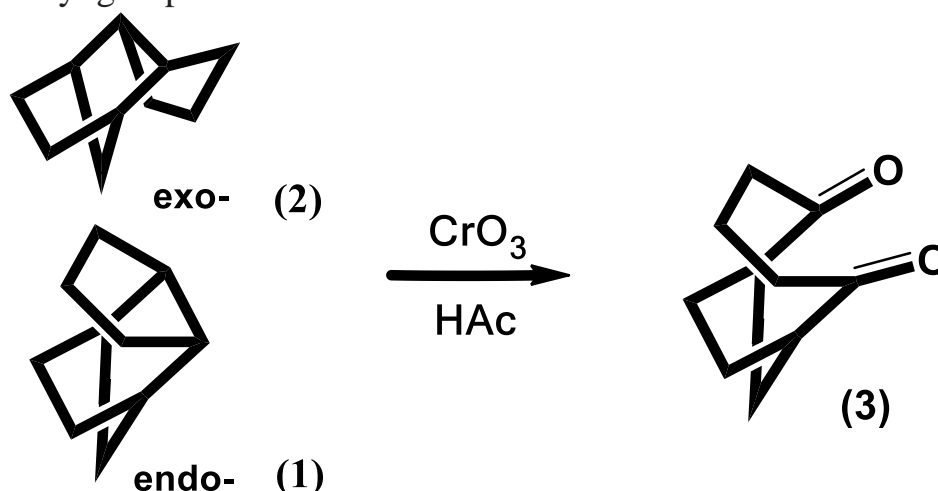
student

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

Kiyv. Ukraine

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 [5.2.1.0<sup>2,6</sup>] decane.

The interaction of endo- (1) or exo- (2) isomers of tricyclo [5.2.1.0<sup>2,6</sup>] 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 C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub>. 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<sup>-1</sup>) 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.

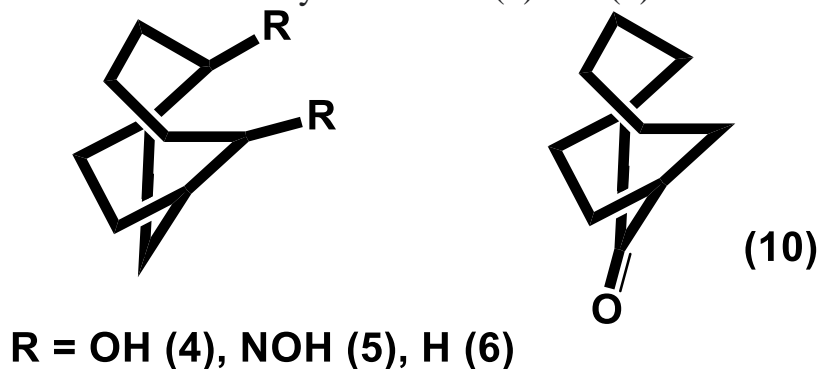
The nature of the molecular ion fragmentation of product (3) in the mass spectrum confirmed this addition. PMR spectra with the use of shear reagent gave reason to imagine a high conformational mobility for its molecule.

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  $^{13}\text{C}$  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.



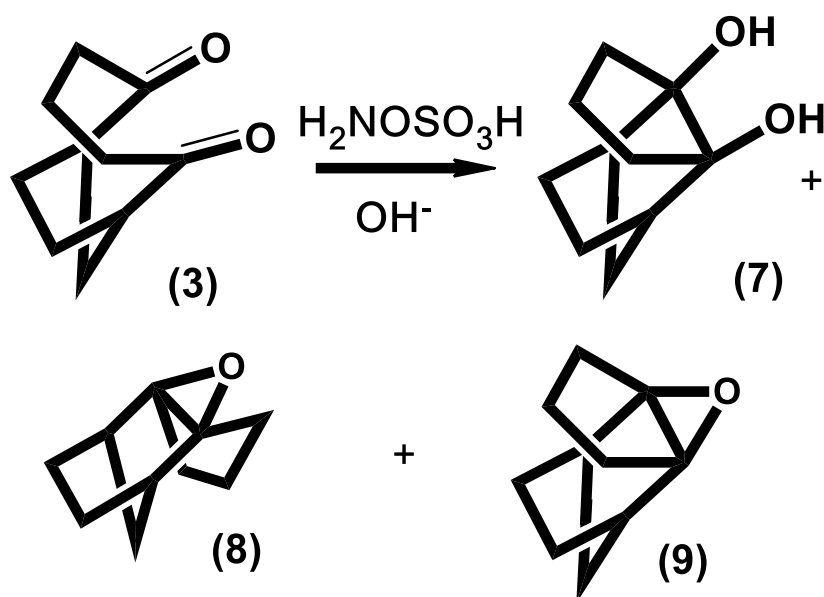
Along with the usual reactions (oxidation, reduction with lithium aluminum hydride, according to Huang-Minlon), the formation of bicyclic derivatives, due to the spatial proximity of the carbonyls, is a short circuit in the tricyclic system. Thus, it is shown that the reduction of sodium in wet ether 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 [5.2.1.0<sub>2,6</sub>] 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  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$  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, <sup>13</sup>C 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.

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

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.

### Experiment

The following devices were used to obtain spectral data: IR spectra - "UR-10", <sup>13</sup>C 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 oC and kept for 4 hours. After cooling, the reaction mass is neutralized at 10-15 oC 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<sup>-1</sup>, CCl<sub>4</sub>): 1710. <sup>13</sup>C NMR spectrum (δ, ppm, CDCl<sub>3</sub>, 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. C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub>. 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<sup>-1</sup>, KBr): 1450, 3250. PMR spectrum (δ, ppm, CD<sub>3</sub>OD, 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. C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. 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 LiAlH<sub>4</sub>. 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<sup>-1</sup>, KBr): 3300. PMR spectrum (δ, ppm, CDCl<sub>3</sub>, HMDS): 3.63 (2H), 2.00 (2H), 1-2.5 (14H). Found,%: C 70.00, 70.11; H 10.57, 10.65. C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>O<sub>2</sub>. 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 °C 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 ( $\text{cm}^{-1}$ , mp): 1460. <sup>13</sup>C NMR spectrum ( $\delta$ , ppm,  $\text{CDCl}_3$ , 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 ( $\delta$ , ppm,  $\text{CCl}_4$ , 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.  $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$ . 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.

### References

1. Bingham R. C., Schleyer P. R. Synthesys of Breadged Derivatives by Oxidation with Cromic 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.

## **CHOICE OF A MACHINE-BUILDING ENTERPRISE CLIENT WITH LIMITED PRODUCTION CAPACITIES**

**Pistunov Ihor**

Doctor of Science, Professor  
Dnipro, National Technical University  
"Dniprov Polytechnic"

The limitation of production resources with a significant portfolio of orders forces manufacturers to choose the most profitable among all orders.

Let's consider the solution of this problem for a machine-building enterprise that manufactures large-sized structures.

For this, statistics were collected from 80 orders that were previously fulfilled by this enterprise on nine factors, indicating their conventional designations:

1) client - the name of the legal client encrypted with a number according to the value of the client for the enterprise ( $x_1$ );

2) production terms - the period of time necessary for the complete completion of the order is expressed in calendar days ( $x_2$ );

3) the cost of materials - the cost of materials needed to fulfill the order ( $x_3$ );

4) basic W/P - wages paid to workers for order fulfillment ( $x_4$ );

5) general production costs - all types of costs that occur during production, for example, costs of production management, depreciation of intangible assets, costs of maintenance of the production process, costs of labor protection, etc. (but EXCEPT costs of maintenance and operation of equipment and administrative costs) ( $x_5$ );

6) expenses for the maintenance and operation of the equipment - expenses for maintaining the equipment in working condition and technical care ( $x_6$ );

7) administrative expenses are expenses for communication services (postal, telegraphic, telephone, fax, etc.), for depreciation of intangible assets of general economic purpose and other ( $x_7$ );

8) sales expenses - these are expenses for packaging materials and repair of containers, for delivery, for sales department employees' business trips, etc. ( $x_8$ );

9) planned profit - the amount of profit that will be received after the execution of the order ( $y$ ).

The names of the customers of the engineering company are numbered from less important to more important in order of increasing importance from 1 to 14.

All data in monetary terms are adjusted to take into account the current galloping inflation. A fragment of the results is given in table. 1.

Table 1  
Input factors

Client	Deadlines production, days	Cost of materials, UAH	Main S/P, UAH	General production costs, UAH	Maintenance expenses and equipment operation, UAH	Administrative expenses, UAH	Selling expenses, UAH	Planned profit, UAH	The total cost, UAH
1	60	12 000,71	5 464,07	3 835,95	2 397,47	2 234,44	1 917,98	3 196,63	31 047,25
1	70	64 787,85	29 077,03	20 413,02	12 758,14	11 890,58	10 206,51	25 516,27	174 649,40
3	30	57143,485	7862,69	3 324,28	798,07	2 405,21	1 616,14	11 776,04	84 925,90
4	50	573987,59	86859,86	35 559,34	8 992,09	23 739,26	16 875,17	127 508,29	873 521,60
9	20	6052,925	900,45	357,58	92,65	253,94	183,29	1 488,68	9 329,50
9	30	45991,05	8581,7	2 868,28	806,57	2 404,71	1 474,14	10 724,55	72 851,00
9	20	6708,685	1022,49	413,00	110,75	321,25	210,50	1 768,24	10 554,90
9	30	21098,24	3722,96	1 264,58	318,90	945,69	735,79	5 294,44	33 380,60
10	30	15314,34	2375,36	906,74	210,44	683,31	509,87	3 830,54	23 830,60
14	55	84040,95	12626,3	5 100,92	1 430,23	4 355,69	2 772,46	20 868,45	131 195,00
13	20	7233,81	963,74	436,90	108,47	333,42	214,95	1 398,11	10 689,40

Taking into account the fact that these data refer to different types of orders, we consider it necessary to divide all orders into homogeneous groups using the method of cluster analysis[1] by the STATISTICA 12 program.

The system suggested 6 clusters as the best option. The clustering error is 12.4%. For this type of clustering, an error size of less than 20% is acceptable. In the table 2 shows the content of the clusters.

The task of classification, that is, assigning new orders to a certain cluster, is performed by the method of creating linear separable functions [1].

The following technique was used to construct linear separable functions:

- 1) a column of an additional variable was created, which was called the cluster separation function ( $Y^*$ );
- 2) when calculating the linear regression for the  $i$ -th cluster, the value of  $Y^*$  was assigned the number 1000 only for the data of this cluster (Table 3);
- 3) for other clusters  $Y^* = 0$ ;
- 4) after that, linear regression dependences of  $Y^*$  on the input factors were constructed. An example is given in table 3.5;
- 5) repeat the previous procedure for all clusters, thus obtaining 5 dependencies;
- 6) checking the quality of cluster separation for these functions is performed according to the table of calculated  $Y^*$  values. If the value of  $Y^*$  for the corresponding cluster exceeds the value of  $Y^*$  for the other clusters, then the function is acceptable.

Table 2.  
List of orders of each cluster

Cluster number	Order number
1	1;2;3
2	7;15;17;20
3	32;33;34;35;36;37;38;39;40;41;42;43;44;45;46;47;48;49;50; 51;52;53;54;55;56;57;58;59;60;61;62;63;81
4	64;65;66;67;68;82;83;84;85;86;87;88;89;90; 91;92;93;94;95;96;97;98;99;100
5	4;5;8;9;10;11;12;13;14;16;18;19;21;22;23;24;25;26;27;28; 29;30;31;69;70;71;72;73;74;75;76;77;78;79;80
6	6

We use the obtained data, divided into clusters and ordered data, to construct separate functions.

Table 3.  
Data for constructing separable functions

$x_i$	Cluster	Client	Deadlines production, days	Cost of materials, UAH	Main S/P, UAH	General production costs, UAH	Maintenance expenses and equipment operation, UAH	Administrative expenses, UAH	Selling expenses, UAH	Planned profit, UAH	$Y^*$
1	1	1	60	12 000,71	5 464,07	3 835,95	2 397,47	2 234,44	1 917,98	3 196,63	1000
2	1	1	70	64 787,85	29 077,03	20 413,02	12 758,14	11 890,58	10 206,51	25 516,27	1000
3	1	1	90	83 512,33	42 497,20	29 834,41	18 646,51	17 378,55	14 917,21	37 293,00	1000
7	2	1	45	498199,8	12186,6	11026,0	10004,3	16539,0	6383,5	29015,7	0
...											
79	5	5	30	21731,0	3647,8	1254,3	310,6	1039,8	750,2	5260,8	0
80	5	5	30	44015,9	5900,5	2532,6	698,2	1795,5	1146,3	10123,3	0
6	6	2	100	722558,8	289023,5	231218,8	144511,8	134877,7	115609,4	289023,5	0

To obtain the dependence of profit on other factors, we will use the method of regression analysis [2], implemented in the Microsoft Excel program, Regression application.

Equations of linear separable functions for each cluster are given in formulas (1) – (5):

$$\begin{aligned}
 Y_1^* = & -149,560312939845 - 7,09068385470914x_1 + 8,55694422389997x_2 \\
 & - 0,0010770767528679x_3 + 0,0678413864889972x_4 \\
 & + 0,0350170017499101x_5 + 0,0290135580007626x_6 \\
 & + 0,10742725104577x_7 - 0,313245729560543x_8 ;
 \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 Y_2^* = & 95,522815611928 - 1,13728709806489x_1 - 4,69099852289208x_2 \\
 & + 0,00252519403870347x_3 + 0,0483490570323496x_4 \\
 & + 0,0394352564458389x_5 + 0,0933677749343886x_6 \\
 & + 0,00887581893848286x_7 - 0,299740950783223x_8 ;
 \end{aligned} \tag{2}$$

$$\begin{aligned}
 Y_3^* = & -47,5216834409601 + 23,9212438708728x_1 + 7,86930264674164x_2 \\
 & - 0,000563503512678159x_3 - 0,0568865746457246x_4 \\
 & + 0,211182540978628x_5 - 0,219689141899767x_6 \\
 & + 0,0843717753182541x_7 - 0,0823407894840514x_8 ;
 \end{aligned} \tag{3}$$

$$\begin{aligned}
 Y_4^* = & -348,611420093822 + 77,9693909678877x_1 - 0,713000303145708x_2 \\
 & + 0,000450316663141703x_3 + 0,0287352487310771x_4 \\
 & - 0,173182883354813x_5 + 0,276231977169644x_6 \\
 & + -0,123800605570664x_7 - 0,00307431813846626x_8 ;
 \end{aligned} \tag{4}$$

$$\begin{aligned}
 Y_5^* = & 1434,9329837623 - 94,1321883224578x_1 - 10,2415136122854x_2 \\
 & - 0,0012592112307783x_3 - 0,0796663582345305x_4 \\
 & - 0,122503664851109x_5 - 0,16373275794641x_6 \\
 & - 0,0775190120632026x_7 + 0,671965009657603x_8 ;
 \end{aligned} \tag{5}$$

After making sure that the clusters are chosen correctly, we calculate the regression dependence of profit on 8 variable factors for each cluster separately.

The obtained regression models (6) - (10) are acceptable, because  $R^2$  is close to one, and the standard error is relatively small.

$$\begin{aligned}
 Y_1 = & -1950,90052644474 + x_1 + x_2 + 0,080556382542458x_3 \\
 & + 0,765143334712704x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 ;
 \end{aligned} \tag{6}$$

$$\begin{aligned}
 Y_2 = & -1359,87577854601 + x_1 + x_2 - 0,0688575542775755x_3 \\
 & + 1,08915537890526x_4 + x_5 + x_6 + 3,10825484442974x_7 + x_8 ;
 \end{aligned} \tag{7}$$

$$\begin{aligned}
 Y_3 = & 955,988217306248 - 42,9361820680878x_1 - 20,3639638570665x_2 \\
 & + 0,0704084932487456x_3 + 0,372275745834202x_4 \\
 & + 1,69497354707548x_5 - 7,88754821059287x_6 \\
 & + 1,91241925216224x_7 + 1,0518035075457x_8 ;
 \end{aligned} \tag{8}$$

$$\begin{aligned}
 Y_4 = & -157,937254874147 + 34,4828931140938x_1 - 16,89761042695x_2 \\
 & - 0,0148641008706581x_3 - 0,402367560254512x_4 \\
 & + 1,69518315771836x_5 + 0,812333688491075x_6 \\
 & + 2,90254485840924x_7 + 1,91209077114898x_8 ;
 \end{aligned} \tag{9}$$

$$\begin{aligned}
 Y_5 = & 546,895069714055 - 15,1727018624788x_1 - 25,7387129775071x_2 \\
 & + 0,0802086853955735x_3 + 0,414101015798951x_4 \\
 & + 1,92242345974274x_5 - 2,34029827292609x_6 \\
 & + 1,35534393016702x_7 - 1,50539839889764x_8 ;
 \end{aligned} \tag{10}$$

To obtain the dependence of profit on other factors, we will use the method of regression analysis [2], implemented in the Microsoft Excel program, Regression application. Thus, profit forecast functions for each cluster were obtained.

Now it is necessary to formulate restrictions for optimization x calculations on a computer:

- 1) profit tends to the maximum value

$$Y_i \rightarrow \max ;$$

- 2) the daily load in monetary terms must be less than the calculated average daily load from the execution of all orders (the order with the optimal production load was selected)

$$\frac{\sum_{i=3}^6 x_i}{x_2} \leq 2956,17 \text{ грн} ;$$

3) there is only one value in the sixth cluster, and a model cannot be created for it. Then, for such rare and large orders, we will introduce conditions: if the cost of the order is more than UAH 1,300,000, then the profit is 10% of it:

$$\sum_{i=3}^6 x_i > 1300000 \text{ грн.}, \text{modi } Y_j = 0,1 \sum_{i=3}^6 x_i ; \tag{11}$$

- 4) all entered parameters must be greater than or equal to zero

$$x_i \geq 0 .$$

Thus, the mathematical model has the following form given in formula (12):

To test the performance and efficiency of the IS, let's take 10 new orders and process them with the help of the program. The characteristics of the orders are given in table. 4.

The calculation of the optimal choice of orders is performed by the simplex method [2] in two stages.

At the first stage, the order data is entered into separate functions (1) - (5), which determine the number of the class to which this order belongs.

At the second stage, the appropriate profit function is chosen and, taking into account the restrictions, the possible profit from this order is found.

After calculating the possible profits for all orders in this way, those that give the highest profit in this set of orders are chosen among them.

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= -1950,90052644474 + x_1 + x_2 + 0,080556382542458x_3 \\
 &\quad + 0,765143334712704x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 ; \\
 Y_2 &= -1359,87577854601 + x_1 + x_2 - 0,0688575542775755x_3 \\
 &\quad + 1,08915537890526x_4 + x_5 + x_6 + 3,10825484442974x_7 + x_8 ; \\
 Y_3 &= 955,988217306248 - 42,9361820680878x_1 - 20,3639638570665x_2 \\
 &\quad + 0,0704084932487456x_3 + 0,372275745834202x_4 \\
 &\quad + 1,69497354707548x_5 - 7,88754821059287x_6 \\
 &\quad + 1,91241925216224x_7 + 1,0518035075457x_8 ; \\
 Y_4 &= -157,937254874147 + 34,4828931140938x_1 - 16,89761042695x_2 \\
 &\quad - 0,0148641008706581x_3 - 0,402367560254512x_4 \\
 &\quad + 1,69518315771836x_5 + 0,812333688491075x_6 \\
 &\quad + 2,90254485840924x_7 + 1,91209077114898x_8 ; \\
 Y_5 &= 546,895069714055 - 15,1727018624788x_1 - 25,7387129775071x_2 \\
 &\quad + 0,0802086853955735x_3 + 0,414101015798951x_4 \\
 &\quad + 1,92242345974274x_5 - 2,34029827292609x_6 \\
 &\quad + 1,35534393016702x_7 - 1,50539839889764x_8 ; \\
 Y_j &\rightarrow \max ; \\
 \frac{\sum_{i=3}^6 x_i}{x_2} &\leq \frac{\sum_{i=3}^6 \sum_{j=1}^{100} x_{ij}}{\sum_{j=1}^{100} x_{2j}} ; \\
 \sum_{i=3}^6 x_i &> 1300000 \text{ грн.}, \text{ тоді } Y = 0,1 \sum_{i=3}^6 x_i ; \\
 x_i &\geq 0 .
 \end{aligned} \tag{12}$$

The results of the calculations of the estimated profit from orders based on the integer simplex method [2], which are placed in descending order of priority, are shown in green in the table. 4.

The optimal package of orders (indicated in green) is also indicated in the table. 4.



Table 4.  
Characteristics of new orders

№	Name of the order	Client	Deadlines production, days	Cost of materials, UAH	Main S/P, UAH	General production costs, UAH	Maintenance expenses and equipment operation, UAH	Administrative expenses, UAH	Selling expenses, UAH
1	Smoke pipe (brand G1)	1	30	12 385	1 905	762	191	572	381
2	Smoke pipe (brand G2)	3	30	55 969	8 611	3 444	861	2 583	1 722
3	Smoke pipe (brand G3)	2	30	24 693	3 799	1 520	380	1 140	760
4	Limestone bunker	11	40	42 717	6 572	2 629	657	1 972	1 314
5	Gypsum bunker	14	30	14 404	2 216	886	222	665	443
6	Slag hopper	6	35	53 226	8 189	3 275	819	2 457	1 638
7	Iron ore bunker	4	20	131 117	20 172	8 069	2 017	6 052	4 034
8	Dust chute	7	15	2 234	344	137	34	103	69
9	Chute 1	8	20	18 843	2 899	1 160	290	870	580
10	Chute 2	9	30	24 824	3 819	1 528	382	1 146	764

#### References:

1. Pistunov I.M., Antonyuk O.P., Turchaninova I.Yu. Cluster analysis in economics: Education. manual - Dnipropetrovsk: National Mining University, 2008. - 84 p.
2. Pistunov I.M. Economic cybernetics: education. manual / I.M. Pistunov; National mountain Univ. - Electron. text. data. - Second edition, corrected and supplemented. - D.: NSU, 2014. - 215 p.

## **ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ТОРГІВЛЮ ПОСЛУГАМИ У МІНЛИВОМУ МІЖНАРОДНОМУ БІЗНЕС- СЕРЕДОВИЩІ**

**Гусенко Ольга Сергіївна,**

старший викладач

Одеський національний економічний університет

**Білал Ая Мажедівна,**

студентка V курсу,

Одеський національний економічний університет

Діяльність багатьох сучасних підприємств не обмежується лише внутрішнім ринком. В епоху глобалізації компанії намагаються працювати у тих країнах, які пропонують для цього найкращі умови. Це забезпечує збільшення обсягів збуту, а значить, і прибутків. Стрімкий розвиток комунікаційних технологій зробив набагато простішим управління на відстані і потужні компанії швидко цим скористалися, ставши транснаціональними корпораціями.

Впливу міжнародних факторів зазнають підприємства, які здійснюють зовнішньоекономічну діяльність, пов'язану з міжнародною виробничою і науково-технічною кооперацією спільних підприємств, експортом і імпортом продукції, продажем ліцензії і «ноу-хау», будівництвом виробничих об'єктів, наданням інженерно-технічних, консультаційно-експертних послуг та іншими напрямками діяльності.

Сьогодні крім найпоширеніших методів зовнішньої торгівлі, які ведуть міжнародні компанії, можна виділити та безліч інших, які мають певні особливості та свої позитивні та негативні сторони. Якщо відштовхуватися від документації СОТ, то міжнародна торгівля послугами може бути здійснена такими методами [1]:

1. Транскордонне постачання послуги, тобто з країни-члена СОТ на територію іншої країни-члена СОТ. Тут мається на увазі те, що кордон перетинає лише сама послуга і жодна із сторін угоди цього не робить. Наразі даний метод може бути представлений у вигляді передачі поштової чи електронної інформації, що дуже актуально у сфері туризму, медицини та інших видів послуг. З розвитком інформаційних технологій транскордонне постачання вимагає все більш ретельного опрацювання правової та нормативної бази з обміну даними. Тому даний метод хоч і є досить зручним способом обміну інформацією, але має під собою ризик перехоплення або спотворення інформації.

2. Клієнт споживає послугу за межами своєї країни, тобто кордон перетинає лише сам споживач, а не послуга чи продавець. Цей метод, іншими словами, передбачає, що споживач виїжджає на територію іншої країни для отримання послуги. Прикладами може виступити туристична поїздка, стажування в іноземному ВНЗ, звернення за медичною допомогою до закордонних клінік та

інше.

3. Комерційна присутність є одним із найпопулярніших методів, який передбачає, що одна з країн надає послугу з допомогою комерційної присутності на території іншої країни. Продавець послуг перетинає кордон країни, де хоче просувати свої послуги на цьому ринку. Шляхом організації дочірньої компанії фірма надає послуги громадянам іноземної держави, перебуваючи його території. Даний метод за своєю вартістю є найдорожчим серед інших.

4. Пересування фізичних осіб, що надають послуги, на територію тієї країни, де вони збираються просувати свої праці. Фізичні особи надають свої послуги самостійно або рамках роботи іноземної фірми. Пересування фізичних осіб на території зарубіжних держав є вільним, оскільки відбувається формування відкритого і вільного від різноманітних перешкод світового ринку робочої сили. Але до сьогодні в жодній країні немає відповідного законодавства щодо цього методи.

Усі сучасні принципи ведення міжнародної торгівлі послугами побудовано на основі Генеральної угоди з торгівлі послугами (ГАТС), що поширюється на всі країни-учасниці СОТ. Базові положення ГАТС передбачають регулювання торгових режимів між країнами, а також гласність та лібералізацію торгівлі послугами. Будь який національний режим повинен ґрунтуватися на тому, що всі умови функціонування іноземних постачальників послуг та національних будуть рівними. Це означає скасування будь-яких обмежень і дискримінації між учасниками цієї угоди.

У ГАТС прописані такі принципи та зобов'язання держав-членів СОТ з питань міжнародної торгівлі послугами [1]:

- режим найбільшого сприяння. Цей пункт угоди говорить про те, що будь-яка країна-учасниця СОТ зобов'язана негайно і без будь-яких умов забезпечувати іншій країні-учасниці СОТ режим, що є не менш сприятливим, ніж той, який вона забезпечує іншій країні, незалежно від того, що ця країна є членом СОТ чи ні;
- транспарентність регулювання торгівлі послугами. Цей принцип реалізується на практиці та виявляється у таких елементах як вимоги, які полягають у наданні доступу зацікавлених осіб до законодавства країни; вимоги, які стосуються повідомлень країнами-членами СОТ одна одну про особливості своєї торговельної політики; функціонування певних інституцій, які надають всю необхідну інформацію зацікавленим особам про торговельну політику;
- дотримання принципу діяльності монопольного постачальника послуг, а також тих постачальників, які мають виняткові права, одержані від органів влади. Країна-член СОТ має слідкувати за тим, щоб постачальник монопольної послуги дотримувався всіх вимог щодо забезпечення режиму найбільшого сприяння та інших специфічних зобов'язань.

На початку ХХІ століття швидкі темпи розвитку сектору послуг залежать від різноманітних факторів, що виступають рушійними силами процесу реалізації та просування послуг на світовому ринку.

Основні групи чинників, що впливають на розвиток ринку послуг, представлені на рис. 1.1.

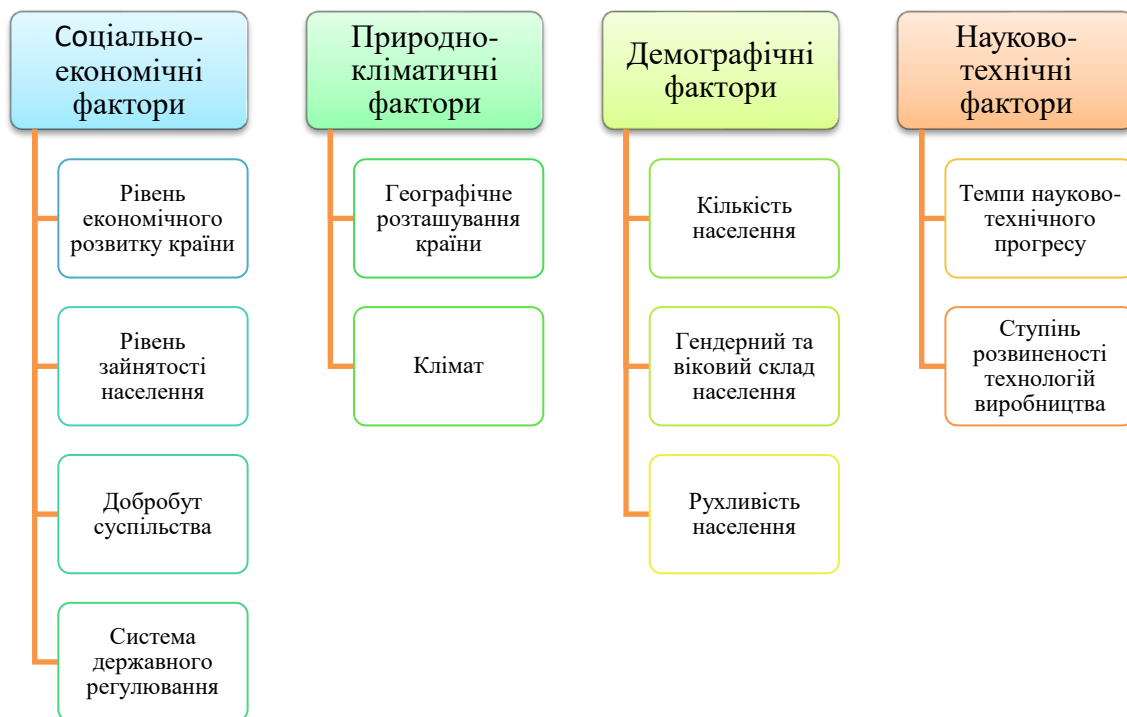


Рис. 1.1. Фактори розвитку світового ринку послуг

Джерело: складено автором

Уся динаміка розвитку зовнішньої торгівлі послугами визначається вище визначеними факторами.

Так, урбанізація істотно впливає на демографічну та соціально-економічну структуру населення, його менталітет, стиль життя, культурні особливості, що у свою чергу потребує наявності та розвитку дедалі більше нових секторів послуг, оскільки у людей розширюється коло потреб. За останні 50 років темпи приросту міського населення збільшились у 10 разів. Наразі приблизно 56% світового населення живуть у містах. Майже увесь приріст населення у майбутньому відбуватиметься за рахунок збільшення числа міських жителів, на яких, згідно з прогнозами, в 2030 році припадатиме 60% населення країн світу, а до 2050 року - приблизно 68%. Такі тенденції здійснюють вплив на розвиток та структуру послуг, що продаються, і величину сукупного попиту на них.

Значну роль у розвитку міжнародного ринку послуг також грає зростання добробуту громадян, який виявляється у збільшенні доходу населення. Це призводить до зростання частки приватної власності та підвищення якості життя людей, що у свою чергу призводить все до більш щільної конкурентної боротьби на ринку та стимуляції розвитку сектору послуг.

Одним із ключових факторів виступає розвиток науково-технічного прогресу. Створення нових форм інтернет-технологій і цифрових платформ, автоматизація виробничих процесів як результат призводить до виникнення нових видів послуг. Це пов'язано зі зростанням можливостей, які дає споживачеві Інтернет: підвищенню доступності пошуку, процесу замовлення та доставки різноманітних видів послуг.

Істотним фактором у забезпеченні ефективного зростання ринку послуг є система державного регулювання. Органи державної влади безпосередньо впливають на структуру та якість надання послуг. Держава створює нормативно-правові акти, що регламентують діяльність підприємств, що надають послуги, що безпосередньо впливає на розвиток даної сфери та умови її функціонування. Також роль держави проявляється в тому, що вона виступає одним із найбільших споживачів послуг. Проводячи різні тендери щодо укладання контрактів з приводу надання послуг, які вимагають вищої планки їхньої якості, держава дає стимул підприємствам, зайнятим у цій сфері, розвиватися більш прискореними темпами. З вищесказаного можна дійти висновку, що на динаміку розвитку сфери торгівлі послугами впливає сукупність різноманітних чинників. Наразі незаперечним є той факт, що і в сучасних реаліях, і в найближчому майбутньому зростання попиту на послуги неухильно посилюватиметься у зв'язку з посиленням такого чинника, як науково-технічний прогрес та зростання ефективності виробництва. Збільшення обсягу сфери послуг багато в чому визначається інвестуванням у науково-дослідні розробки та ліберальною політикою щодо компаній, зайнятих у сфері сервісу. Для того щоб побудувати ефективне ринкове господарство та бути конкурентоспроможними на світовій арені країнам необхідно створювати інноваційні системи, які допоможуть створити великомасштабний ринок послуг із розвиненим транспортною, фінансовою, страховою та багатьма іншими галузями постіндустріальної економіки, що відповідають сучасним стандартам та нормам. Водночас, лібералізуючи цю сферу, необхідно підтримувати баланс між інтересами щодо захисту свого внутрішнього ринку та потребою в інноваціях для створення сучасної інфраструктури. Адже без великомасштабної сфери послуг з розвиненим транспортом, зв'язком, торгівлею, фінансово-кредитним та страховим секторами, комплексом ділових послуг, сферами освіти та охорони здоров'я, які відповідають сучасним вимогам, країни не зможуть створити ефективне ринкове господарство і гідно увійти до світової економіки. Тому головним завданням для більшості країн на етапі переходу на ринкові основи та інтеграції у світове господарство має стати прискорення розвитку сфери послуг.

Серед інших чинників міжнародного бізнес-середовища в 2020 році виник новий – інфекційне захворювання COVID-19. Так, за даними, зображеними на рис. 1.2., обсяги світового експорту послуг у 2020 році впали практично на 20%: з 6,3 трлн. дол. до 5,2. Саме сектор послуг найбільше постраждав від впливу пандемії COVID-19. Найбільш вразливим сектором сфери послуг виявився туризм (падіння обсягів світової торгівлі майже втричі порівняно з 2019 роком) (див. рис. 1.3.)

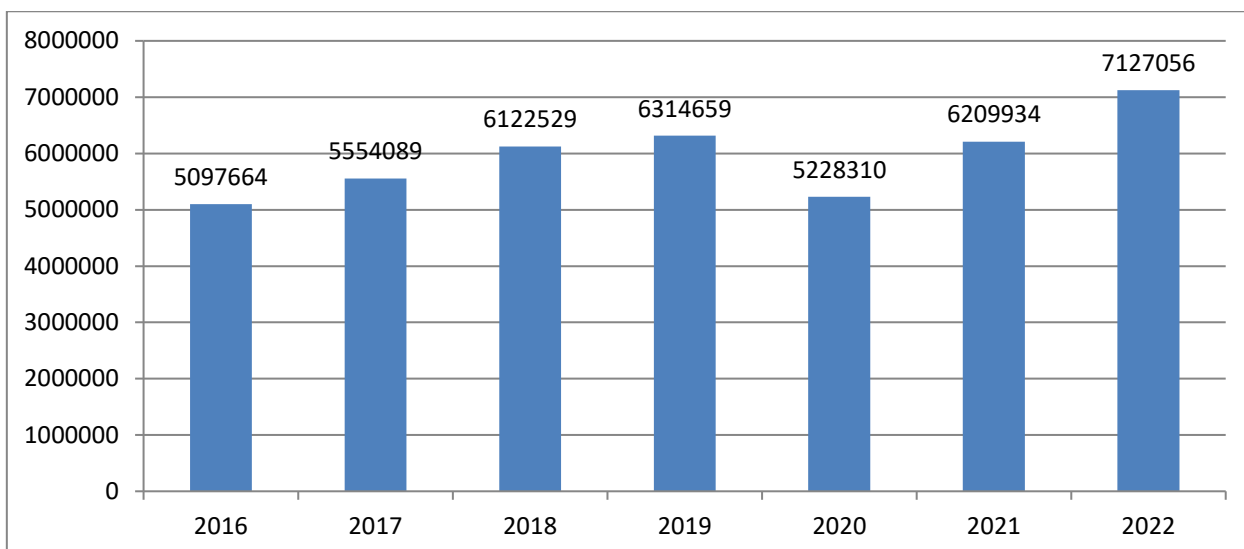


Рис. 1.2. Обсяги світового експорту послуг у 2016-2022 роках (у млн. дол.)  
 Джерело: складено автором за[2]



Рис. 1.3. Обсяги світового експорту послуг за секторами у 2016-2022 роках  
 (у млн. дол.)

Джерело: складено автором за [2].

Тобто, можна зробити висновок, що саме пандемія COVID-19 наразі є найсуттєвішим фактором впливу на торгівлю послугами серед інших факторів міжнародного бізнес-середовища.

У першому кварталі 2023 року експорт послуг продемонстрував позитивне зростання в річному обчисленні для всіх регіонів світу. Інші регіони мали потужне позитивне зростання експорту послуг у річному обчисленні (21%) у першому кварталі. Що стосується імпорту, то в Азії він зріс на 11%, а в Північній Америці – на 10% у порівнянні з минулим роком (див. табл. 1.1.)

Таблиця 1.1.

Темпи зростання міжнародної торгівлі послугами за регіонами світу у за  
кварталами 2022-2023 років (у%)

Регіони світу	Експорт				Імпорт			
	2 кв. 2022	3 кв. 2022	4 кв. 2022	1 кв. 2023	2 кв. 2022	3 кв. 2022	4 кв. 2022	1 кв. 2023
Світ	19	13	6	8	19	14	4	9
Північна Америка	19	17	11	10	32	22	14	10
Європа	19	8	2	5	14	12	0	9
Азія	17	14	6	10	16	14	5	11
Інші регіони	34	39	24	21	33	18	7	7

Джерело: складено автором за [3].

Аналізуючи у табл. 1.1. загальні тенденції зростання обсягів експорту послуг за регіонами, можна дійти висновку, що серйозне відновлення експорту послуг спостерігалось у всіх регіонах світу. Найшвидшими темпи зростання обсягів експорту послуг відбувалося в країнах, що розвиваються. Для цих країн експорт туристичних та логістичних послуг відіграє важливу роль і почав швидко відновлюватися після пандемії.

У першому кварталі 2023 р. світові туристичні послуги зросли на 60% порівняно з аналогічним періодом минулого року. Послуги, пов'язані з обробкою товарів, та інші комерційні послуги зросли на 5% у порівнянні з аналогічним періодом. Зростання світових транспортних послуг знизилось на 6% в річному обчисленні в першому кварталі 2023 р. (див. табл. 1.2.)

Таблиця 1.2.

Темпи зростання світової міжнародної торгівлі послугами за секторами у  
2022-2023 років (у%)

Сектори	1 кв. 2022	2 кв. 2022	3 кв. 2022	4 кв. 2022	1 кв. 2023
Транспортні послуги	39	34	22	1	-6
Туристичні послуги	89	106	54	49	60
Послуги, пов'язані з обробкою товарів	11	8	5	1	5
Інші комерційні послуги	9	3	2	-1	5

Джерело: складено автором за [3].

Отже, протягом останніх років світова торгівля стає все більш орієнтованою саме на торгівлю послугами і її обсяги мають стійку тенденцію до зростання. Значення експорту послуг для економіки будь-якої країни важко переоцінити. Експорт послуг сприяє зростанню ВВП країни та розширює сукупний обсяг продукції та доходів внаслідок продажу послуг за кордон. Також він є джерелом надходження валюти. Як показує досвід розвинених країн, ефективний сектор

послуг слугує каталізатором зростання обсягів зовнішньоторговельного обороту країни та активно стимулює економічне зростання.

**Список літератури:**

1. The Manual on Statistics of International Trade in Services. URL: [https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm\\_86rev1e.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_86rev1e.pdf) (дата звернення: 15.09.2023).
2. Статистичний портал СОТ. URL: <https://stats.wto.org/> (дата звернення: 16.09.2023).
3. Статистичний портал СОТ. Останні тенденції міжнародної торгівлі послугами. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/daily\\_update\\_e/serv\\_latest.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/daily_update_e/serv_latest.pdf) (дата звернення: 16.09.2023).



## **РЕТРОСПЕКТИВНА ЕКОНОМІЧНА MICROSOFT- РЕВОЛЮЦІЯ ЯК БАЗИС СУЧАСНОГО ЕТАПУ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ**

**Колодійчук Анатолій Володимирович,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту туристичного та готельно-ресторанного бізнесу,  
Ужгородський торговельно-економічний інститут  
Державного торговельно-економічного університету, Україна

**Важинський Федір Анатолійович,**

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,  
ДУ “Інститут регіональних досліджень  
ім. М.І. Долишнього НАН України”, Україна

Транснаціональна корпорація з американською штаб-квартирою “Microsoft”, заснована 1975 року, є найбільшим у світі виробником програмного забезпечення. Вона останні чотири десятиліття відіграє значну роль на глобальному ринку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а останні три десятиліття – визначальну роль.

Центральний офіс цієї інформаційно-комунікаційної компанії розташований у місті Редмонд, в штаті Вашингтон (США). Періодом виходу корпорації на світовий ринок є 1990-1995 рр., коли в 1990 році фірма перевищила свій річний дохід в 1 мільярд доларів США та в 1995 році випустила операційну систему “Windows 95”.

Як засвідчує історія заснування компанії, на ринку вона з’явилася, щоб розвивати мову програмування BASIC для мікрокомп’ютерів “Altair 8800”. Також компанія з моменту заснування випускала продукти, написані на мовах програмування Pascal, COBOL, що на сьогоднішній день складає основу всієї шкільної інформатики. При компанії діє постійна освітня програма “Microsoft Imagine Academy”.

На початковому етапі свого існування компанії “Microsoft”, відома корпорація “IBM”, яка випускала перші персональні комп’ютери у 1980-х роках, стала першим великим ринком збуту програмного забезпечення виробництва “Microsoft”. У результаті, в 1993 році корпорація “Microsoft” була визнана найбільш інноваційною компанією на ринку США.

Сьогодні корпорація “Microsoft” – беззаперечний лідер у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Крім операційних систем та офісних пакетів, вона оперує на ринку кабельними телевізійними мережами, інтернет-порталом, апаратним забезпеченням електронно-обчислювальних машин, ноутбуками і планшетами.

Зокрема, мова йде про операційні системи “MS-DOS”, “Windows 9x”, “Windows NT”, пакети “Office 97, 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019” та “Office 365”, корпоративні операційні системи для мобільних телефонів “Windows Mobile”, “Windows Phone”; інтернет-портал “MSN”, гральні консолі “Xbox”, планшетні комп’ютери під брендом “Microsoft Surface”, кабельний телеканал в США “MSNBC” з центром управління в хмарочосі “Джі-І-Білдінг” у Рокфеллеровському центрі на Манхеттені у Нью-Йорку тощо.

Конкретні продукти-досягнення корпорації “Microsoft” складають наступний асортимент:

1) операційні системи: операційна система “MS-DOS”, що випускалась у 1981-2000 рр., операційна система “Windows 95” (проект “Chicago”) в 1995-1997 роках, операційна система “Windows 98” (проект “Memphis”) в 1998-1999 роках, операційна система “Windows XP” (проект “Whistler”) в 2001-2008 роках, операційна система “Windows Vista” (проект “Longhorn”) в 2006-2021 роках, операційна система “Windows 7” в 2009-2011 роках, операційна система “Windows 8” у 2012-2023 роках, операційна система “Windows 10” з 2015 року, операційна система “Windows 11” з 2021 року;

2) офісні пакети прикладних програм: пакет “Microsoft Office 3.0” (1992 рік), пакет “Microsoft Office 95” (проект “Office 7.0”) в 1995-1999 роках, пакет “Microsoft Office 97” (проект “Office 8”) в 1996-1999 роках, пакет “Microsoft Office 2000” (проект “Office 9”) в 1999-2002 роках, пакет “Microsoft Office XP” (проект “Office 10”) в 2001-2004 роках, пакет “Microsoft Office 2003” (проект “Office 11”) в 2003-2009 роках, пакет “Microsoft Office 2007” (проект “Office 12”) в 2007-2011 роках, пакет “Microsoft Office 2010” (проект “Office 14”) в 2010-2021 роках, пакет “Microsoft Office 2013” (проект “Office 15”) в 2013-2023 роках, пакет “Microsoft Office 2016” (проект “Office 16”) в 2015-2022 роках, пакет “Microsoft Office 2019” (проект “Office 17”) з 2018 року, “Microsoft Office 2021” з 2021 року, “Microsoft 365” в 2011-2021 рр.;

3) www-портал MSN (“Microsoft Network”) – доступний з 24 серпня 1995 року;

4) електронна пошта “Hotmail” (сервіс діяв в 1996-2013 роках);

5) програма миттєвого обміну повідомленнями “MSN Messenger” (на ринку була представлена в 1999-2006 роках);

6) продукти серії “Xbox” = гральні консолі (всього сім версій) + гральні додатки + потоковий стримінг-мультимедіа + дистриб’юторський сайт “Xbox Live” + абонемент-сервіс “Game Pass” + центри розробок відеоігор “Xbox Game Studios”;

7) планшетні комп’ютери під маркою “Microsoft Surface”: планшети “Surface Pro”, “Surface Book”, “Surface RT” і “Surface Studio”, ультрабук “Microsoft Surface Laptop”. Вага ультрабуків менше 1,4 кг і мають вони товщину не більшу 1,8 см, а вага ноутбуків близько 2 кг і вони мають товщину близько 2,5 см. Розмір екрану в ультрабуків не менше 14 дюймів;

8) ноутбуки “Microsoft Surface Laptop” (наприклад, доволі популярні на українському ринку моделі “Microsoft Surface Pro X”, “Microsoft Surface

Go”, “Microsoft Surface Pro7+”, “Microsoft Surface Go 2” тощо);

9) мультимедійна енциклопедія “Encarta”, проект стартував в 1993 році;

10) платформа хмарних обчислень “Microsoft Azure”, випущена у лютому 2010 року. Платформа “Azure Services Platform” = операційна система “Windows Azure + бази даних “Microsoft SQL Server” + платформа створення програм для бізнесу “.NET Framework” + бізнес-складова “Microsoft SharePoint Services” і “Microsoft Dynamics CRM Services”.

Саме корпорації “Microsoft” належить розробка концепції офісних пакетів. Офісні пакети написані на мові програмування C++. Макроси і скрипти виконані мовою “Visual Basic for Applications” (VBA). Вперше офісний пакет був випущений в листопаді 1990 року.

В стандартний пакет програм “Microsoft” входить, як правило:

- текстовий редактор “Microsoft Word” (продукт вперше з’явився на ринку у 1983 році);

- електронні таблиці “Microsoft Excel” (продукт вперше з’явився на ринку у 1985 році);

- майстер презентацій “Microsoft PowerPoint” (продукт вперше з’явився на ринку у 1987 році);

- системи управління базами даних (СУБД) “Microsoft Access” (продукт вперше з’явився на ринку у 1992 році);

- редактор публікацій “Microsoft Publisher” (продукт вперше з’явився на ринку у 1991 році);

- поштовий клієнт “Microsoft Outlook” (продукт вперше з’явився на ринку у 1997 році);

- редактор векторної графіки для створення блок-схем і діаграм “Microsoft Visio” (продукт вперше з’явився на ринку як майкрософт-продукт у 2000 році);

- електронний нотатник “Microsoft OneNote” (продукт вперше з’явився на ринку у 2003 році);

- електронний проектний менеджер “Microsoft Project” (продукт вперше з’явився на ринку у 1984 році);

- XML-додаток розробки спеціальних форм для введення даних “Microsoft InfoPath” (продукт вперше з’явився на ринку у 2003 році);

- редактор відеофайлів “Microsoft Clipchamp” (продукт вперше з’явився на ринку у 2013 році);

- скайп-комунікатор “Microsoft Lync” (продукт вперше з’явився на ринку у 2011 році);

- веб-дизайнер “Microsoft SharePoint Designer” (продукт вперше з’явився на ринку у 2006 році);

- електронний синхронізатор даних “Microsoft SharePoint Workspace” (продукт вперше з’явився на ринку у 2010 році).

Окрему увагу слід приділити корпоративній платформі для організації бізнес-зустрічей “Microsoft Teams”, яка набула значної популярності у світі в епоху пандемії коронавірусної хвороби Covid-19.

Рідше використовуються офісні продукти програвач музики “Microsoft

Groove” (2006 рік), застарілий редактор картинок “Microsoft Office Picture Manager” (2003 рік), редактор полумок в програмах “*Microsoft Diagnostics*” (2011 рік).

На відміну від інших ІКТ-гігантів (“Apple”, “Google”, “IBM”), “Microsoft” має проблеми з антимонопольним законодавством провідних країн, зокрема США та країн Європейського Союзу. Так, у 1998 році Міністерство юстиції США порушило справу проти “Microsoft”, яка тривала до 2002 року. Компанію не було розділено відповідно до вимог американського антимонопольного законодавства.

У Європейському Союзі також була порушена справа проти “Microsoft” (через програму “Windows Media Player”) у 1993 році, яка завершилася у 2003 році. У 2008-2009 році була порушена інша справа (через програму “Internet Explorer”) у Європейському Союзі проти “Microsoft”. У 2023 році порушена нова справа у ЄС – через програму “Microsoft Teams”.

Корпорація “Microsoft” відома у всьому світі своєю розвиненою корпоративною культурою та підвищеною увагою до соціальних та освітніх проєктів. До складу транснаціональної компанії входять підрозділи “Microsoft Research”, “Microsoft Gaming”, “Microsoft Press”, “Microsoft Digital Crimes Unit”, “Microsoft Mobile”, “Microsoft Store”, “.NET Foundation”, “Outercurve Foundation”, програми “Microsoft Award”, “Microsoft Garage” та інші.

У компанії безліч дочірніх компаній, серед яких: “Skype Technologies”, “Xamarin”, “RiskIQ”, “Powerset”, “LinkedIn”, “GitHub”, “Maluuba”, “Metaswitch”, “Xandr”, “Nuance Communications”, “Yupi”, “npm”, “Access Software”, “Beam”, “Danger”, “Connectix”, “Calista Technologies”, “Colloquis”, “Onfolio”, “PlaceWare”, “Firefly”, “Pando Networks”, “Perspective Pixel”, “FASA Studio”, “Navok Group”, “GIANT Company Software” і т.д. Компанія “Microsoft” користується послугами професійної аудиторської компанії “Deloitte & Touche LLP”.

У корпорації безліч регіональних підрозділів, вона представлена на сьогодні у 102 країнах світу. Серед цих регіональних підрозділів такі: “Microsoft Saudi”, “Microsoft Japan”, “Microsoft Canada”, “Microsoft Switzerland”, “Microsoft Egypt”, “Microsoft Morocco”, “Microsoft India R & D”, “Microsoft Algeria”, “Майкрософт Україна” тощо.

Станом на 2022 рік, у компанії “Microsoft” працюють 221 тис. співробітників. Плинність кадрів в корпорації становила 8%, що знаходиться в межах норми, тобто менше 10% для такого типу організацій.

Незважаючи на систематичні звинувачення у порушенні конкурентного законодавства ряду провідних країн з розвинутим інформаційним суспільством, корпорація “Microsoft” має значні економічні та соціально-економічні досягнення на глобальному ринку ІКТ. У кінці квітня 2019 року “Microsoft” стала третьою публічною американською компанією з ринковою капіталізацією понад 1 трильйон доларів США, після китайської компанії “PetroChina” та американських компаній “Apple” та “Amazon”. На той момент ціна акції сягнула максимуму 131,37 доларів США.

Станом на 2020 рік, операційні системи “Microsoft Windows” займають 76,58% світового ринку комп’ютерів, що менше на 6,72%, ніж у 2017 році (83,3% ринку) та на 14,42% (91% ринку), ніж у 2008 році. В Україні у 2020 році ринкова частка операційних систем “Microsoft Windows” становила 83,73%. В США цей показник у 2020 році значно нижчий – 65,95% ринку, в Японії – 66,22% ринку.

Ігрова приставка “Xbox” від корпорації “Microsoft” у 2020 році займає 62,69% світового ринку. В Україні станом на 2020 рік, ігровою приставкою “Xbox” від компанії “Microsoft” зайнято 28,42% ринку. В США ситуація протилежна: у 2020 році ринкова частка ігрової приставки “Xbox” становить 76,06%, у Японії – лише 2,32%.

Враховуючи те, що в мобільному секторі домінує компанія “Google” з її операційними системами “Android”, станом на 2020 рік, операційні системи “Microsoft Windows” займали 32,31% світового ринку всіх пристроїв.

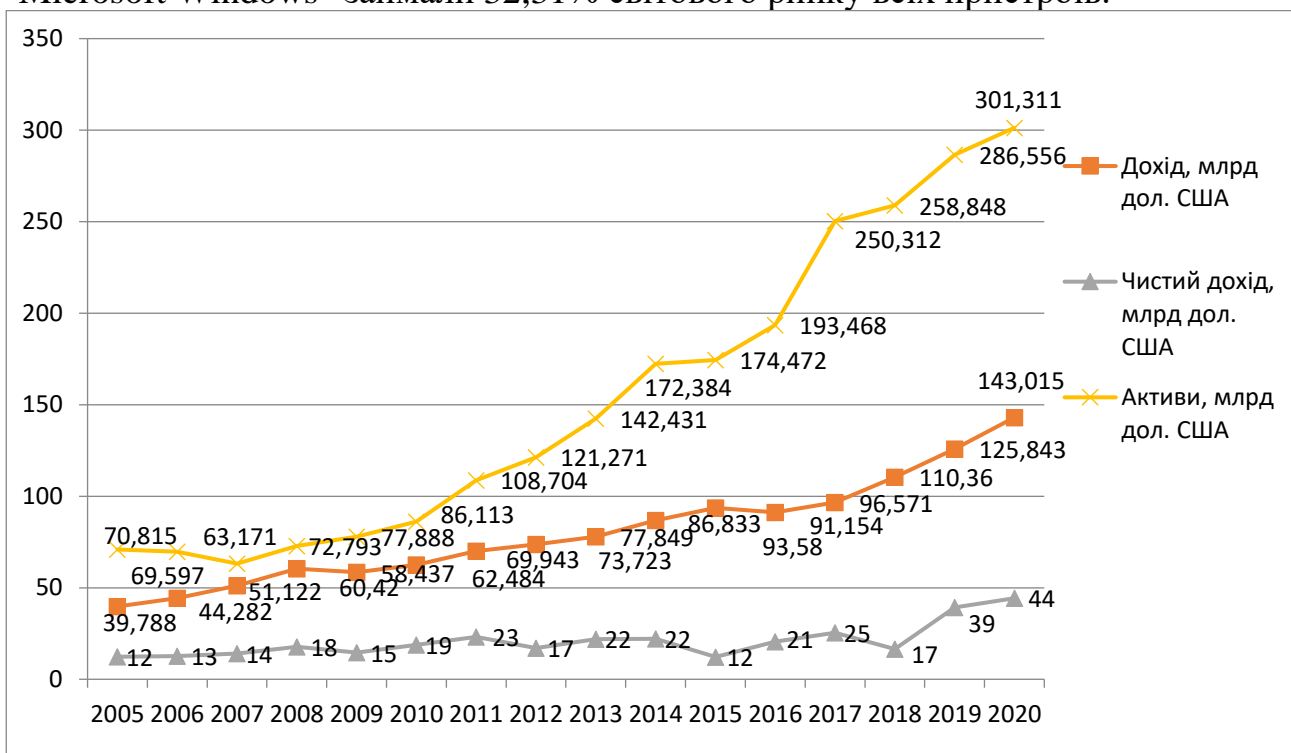


Рис. 1. Динаміка доходу, чистого доходу та активів корпорації “Microsoft” за період 2005-2020 рр. \*

\* складено авторами

Якщо аналізувати фінансові показники діяльності корпорації “Microsoft”, то чистий прибуток цієї компанії склав у 2023 році 73,4 млрд. доларів США, а операційний прибуток корпорації в 2023 р. становив 88,5 млрд. доларів США. В той же час чистий дохід від реалізації продукції за 2023 рік склав 211,9 млрд. доларів США. Таким чином, рентабельність компанії “Microsoft” за операційним прибутком склала у 2023 році 41,76%, а її рентабельність за чистим прибутком сягнула 34,64%.

Сукупний капітал компанії становив у 2023 році 206,2 млрд. доларів США. Сумарні активи компанії у 2023 році сягнули 411,9 млрд. доларів США.

Станом на початок 2023 року, компанія “Microsoft” випустила 7,4 млрд. акцій, з яких 70% знаходились у власності інституціональних інвесторів (серед

яких [13; 14]: The Vanguard Group Inc. (8,5%), Capital Group Companies (7,5 %), BlackRock (7,0 %), State Street Global Advisors (4,0 %), FMR Co., Inc. (2,7 %), T. Rowe Price Associates, Inc. (2,3 %), Geode Capital Management (1,9 %), Morgan Stanley (1,4 %) тощо). З моменту IPO компанія “Microsoft” 9 разів проводила процедуру дроблення своїх акцій, останній раз це було в 2003 році.

Якщо говорити про успішні злиття і поглинання на ринку, то компанія “Microsoft” у 2014 році придбала шведську фірму “Mojang AB”, яка відома як розробник гри “Minecraft”, в 2016 році вона купила американську соціальну мережу “LinkedIn”, у 2021 вона придбала приватну американську фірму-розробника комп’ютерних ігор “ZeniMax Media”.

Незважаючи на зміни пріоритетів (бурхливий розвиток смартфонів, ринку інтернет-пошуковиків, мереж 5G-зв’язку) у розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, ретроспективна економічна microsoft-революція відіграє роль базису всього сучасного етапу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та телекомунікаційного бізнесу у світі.

### Література:

1. Важинський Ф. А., Колодійчук А. В. Маркетингові дослідження в системі управління конкурентоспроможністю підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*: зб. наук.-техн. праць. 2009. Вип. 19 (1). С. 125-130.
2. Василенко В. А., Ткаченко Т. І. Стратегічне управління: навчальний посібник. К.: ЦУЛ, 2003. 396 с.
3. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Важинський Ф. А., Гуштан Т. В., Чобаль Л. Ю. Економіка туризму в цифрову еру: еволюція, маркетографія, перспективи: монографія. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2021. 163 с.
4. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Каганець-Гаврилко Л. П., Гуштан Т. В., Крамченко Р. А. *Конкурентні технології в міжнародній економіці*: підручник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2023. 184 с.
5. Гаврилко П. П., Колодійчук А. В., Черторижський В. М. Фактори інноваційного розвитку промисловості. *Науковий вісник НЛТУ України*: зб. наук.-техн. праць. 2011. Вип. 21 (11). С. 201-205.
6. Колодійчук А. В. Алгоритм прогнозування ключових параметрів стану матеріально-технічної складової сектору інформаційно-комунікаційних технологій в Україні / Topical issues of contemporary science: Collection of scientific articles, 26.05.2017. – С.Е.І.М., Valencia, Venezuela, 2017. Р. 41-44.
7. Колодійчук А. В., Гуштан Т. В., Важинський Ф. А., Домище-Медяник А. М. Економічна туризмологія: теоретична специфіка, практика, приклади: навчальний посібник. Львів: Вид-во ННВК “АТБ”, 2019. 162 с.
8. Колодійчук А. В. *Інноваційний розвиток промисловості: завдання управління при врахуванні умов недосконалої конкуренції*: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2015. 324 с.
9. Колодійчук А. В. Інформація як фактор інноваційного розвитку економіки. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2012. №5/1 (132). С. 58-62.

10. Моргулець О. Б. Менеджмент у сфері послуг: навч. посібник. К.: Центр учбової літератури, 2012. 384 с.

11. Сопільник Л. І., Колодійчук А. В. Теоретичні аспекти управління конкурентоспроможністю підприємств. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19 (8). С. 183-187.

12. Сопільник Л. І., Колодійчук А. В. Управління конкурентоспроможністю машинобудівних підприємств на сучасному етапі розвитку економіки України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19 (10). С. 222-227.

13. Microsoft Corp MSFT: NASDAQ : офіційна веб-сторінка. 2023. URL: <https://www.cnbc.com/quotes/MSFT>

14. Microsoft Corp (NASDAQ: MSFT): офіційна веб-сторінка. 2023. URL: <https://money.cnn.com/quote/forecast/forecast.html?symb=MSFT>

## УКРАЇНСЬКА ЕКОНОМІКА В ПЕРІОД ВІЙНИ

**Орбан Михайло Михайлович**

аспірант 4 курсу

спеціальності 051 “Економіка”

ДВНЗ Ужгородського національного університету

Економіка України протягом останнього двох років потерпає через криваву війну, спровоковану росією проти нашої країни. Весь цей період вітчизняні підприємці долали і продовжують долати великі труднощі, намагаючись зберегти свої бізнеси та пристосуватися до нових жорстких умов.

Багато підприємств зазнали серйозних фінансових втрат, особливо на початку війни, коли відбувалися активні бойові дії. Розуміючи, що деякі підприємці втратили все через жорстокі руйнування та окупацію частини наших територій, основною ціллю бізнесу полягало в виживанні та продовженні своєї роботи навіть у надзвичайно важких умовах. Крім економічних труднощів, війна сильно вплинула на зовнішньоекономічну діяльність бізнесу. Закриття кордонів з росією та білоруссю, а також обмеження на заході країни призвели до того, що міжнародні операції стали майже неможливими. Блокування роботи морських портів спричинило ще більше труднощів у сфері торгівлі. Крім того, внутрішні переселенці та велика кількість осіб, які покинули країну, створили додатковий соціальний та економічний тиск на суспільство та державні ресурси. Всі ці чинники разом призвели до суттєвого погіршення добробуту та соціально-економічної ситуації в Україні. Незважаючи на ці труднощі, багато підприємців залишаються віддані своєму бізнесу та своїй країні, намагаючись подолати всі виклики, які стали на їхньому шляху.[3]

Для підприємців у цих умовах виникли численні виклики, серед яких можна виділити:

- Падіння попиту та неплатоспроможність клієнтів: умови військового конфлікту і економічної нестабільності призвели до зниження попиту на товари та послуги. Клієнти можуть виявити неплатоспроможність, що впливає на доходи підприємців.

- Руйнування ланцюгів постачання: війна та обмеження на кордонах можуть спричинити руйнування ланцюгів постачання, що ускладнює здійснення операцій для багатьох підприємців.

- Дефіцит фінансування: доступ до фінансування може бути ускладнений через економічну нестабільність і ризики військового конфлікту.

- Зростання вартості сировини, матеріалів та енергоресурсів: глобальні та регіональні тенденції можуть призвести до зростання витрат на сировину та матеріали, що впливає на прибутковість бізнесу.

- Недоступність кредитних коштів: банки можуть бути більш обережними при наданні кредитів через ризики економічної нестабільності.



- Відсутність достатньої кількості кваліфікованих працівників: втрати робочої сили через війну та міграцію можуть призвести до дефіциту кваліфікованих працівників, що ускладнює найм і утримання персоналу.[1]

Ці виклики ставлять підприємців перед важкими завданнями і вимагають гнучкості, адаптації та шукачості в пошуку рішень для подолання труднощів. Від початку повномасштабного вторгнення, українська влада визнала необхідність підтримки паралізованого війною бізнесу. В результаті прийняті наступні кроки:

- Пільгове оподаткування для бізнесу: у березні минулого року був прийнятий закон, який передбачав пільгове оподаткування для бізнесу. Це заходи націлені на зменшення податкового тиску на підприємства.

- Скасування мита і ПДВ на імпорт: мито і ПДВ на імпорт були скасовані, хоча вони були відновлені у червні. Це рішення вплинуло на обіг товарів та послуг, спрямованих на підтримку економіки.

- Грантова програма "є Робота": уряд запровадив грантову програму "є Робота", яка дозволяє підприємцям отримати фінансову підтримку для створення нових робочих місць. Ця програма сприяє збереженню робочих місць та стимулює економічний ріст.

- Програма релокації: деякі підприємці отримали підтримку від держави для переїзду своїх підприємств в більш безпечні регіони через програму релокації. За даними Мінекономіки, на початок лютого було переміщено 791 підприємство, з яких 617 вже успішно працюють в новому місці.[2]

Ці заходи, спрямовані на підтримку бізнесу та економіки в умовах конфлікту і економічних труднощів. Також отримання Україною статусу кандидата на вступ до Євросоюзу є важливим кроком у розвитку країни та для її бізнесу. Це відкриває перед Україною нові можливості та перспективи:

- Доступ до європейського ринку: як кандидатка на вступ до ЄС, Україна має можливість розширити торговельні відносини та збільшити обсяги експорту на європейські ринки. Це відкриває нові ринки для вітчизняних підприємців і збільшує їхні можливості для росту та розвитку.

- Сприяння реформам: процес інтеграції з ЄС зазвичай супроводжується реформами в різних сферах, включаючи законодавство, податкову систему та бізнес-середовище. Ці реформи можуть покращити умови для підприємництва та зробити їх більш прозорими та конкурентоспроможними.

- Інвестиції: статус кандидата на вступ до ЄС може зробити Україну більш привабливою для іноземних інвесторів, що сприятиме залученню інвестицій у вітчизняний бізнес та інфраструктуру.

- Нові стандарти та можливості для розвитку: участь в європейському інтеграційному процесі дозволить українському бізнесу використовувати нові стандарти та підходи, що сприяють підвищенню якості товарів та послуг, а також конкурентоспроможності на світовому ринку. [3]

Звісно, процес інтеграції з Євросоюзом також вимагає виконання реформ та адаптації до нових стандартів, але це може призвести до позитивних змін у вітчизняному бізнесі та сприяти його розвитку.

### Список літератури

1. Загальні втрати економіки, понесені в ході війни. Київська школа економіки. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-suma-pryamih-zadokumentovanih-zbitkiv-infrastrukturi-skladaye-110-4-mlrdminimalni-potrebi-u-vidnovlenni-zruynovanih-aktiviv-zrosli-do-188-mlrd>.
2. Офіційний сайт Міністерства економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>
3. Час для роботи: як відновлювався та адаптувався український бізнес за рік війни. [Електронний ресурс]: режим доступу : <https://www.unian.ua/economics/finance/chas-dlya-roboti-yak-vidnovlyuvavsya-ta-adaptuvavsya-ukrajinskiy-biznes-za-rik-viyni-12154170.html>

## ПРО СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ ГЕРМАНІЮ ТА ВАНАДІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С<sub>7</sub><sup>H</sup> ШАХТИ «ПАВЛОГРАДСЬКА»

**Чернобук Олександр Іванович**

заступник директора, департамент стратегічного планування виробництва,  
Грузинський марганець, Грузія

**Ішков Валерій Валерійович**

кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна  
старший науковий співробітник  
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна

**Дрешпак Олександр Станіславович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

**Барташевський Станіслав Євгенович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

**Чечель Павло Олегович**

старший лаборант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

**Вступ.** Загальна актуальність дослідження вмісту Ge у вугільних пластах обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1 - 3].

**Останні досягнення.** Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 160]. У той же час, дослідження зв'язку між Ge та V у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>H</sup> поля шахти «Павлоградська» раніше не виконувалися.

**Мета роботи:** полягає у дослідженні особливостей зв'язку концентрацій Ge та V у вугільному пласті с<sub>7</sub><sup>H</sup> поля шахти «Павлоградська».

**Методика досліджень.** Фактологічною основою роботи були результати 36 аналізів Ge і V виконаних після 1981р. в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами і організаціями та особисто авторами.

**Результати досліджень.** Було виконано аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних елементів розподілу Гауса. С цією метою були розраховані критерії Ліллієфорса, Шапіро-Уїлка, Колмогорова – Смірнова

та згоди  $\chi^2$ -квадрат Пірсона. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції вмісту Ge та V замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено помітний та прямий зв'язок між концентраціями Ge та V, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,75. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,1645 + 0,7873 \cdot V.$$

**Висновки.** Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих характеристик нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та V; 3) встановлено помітний та прямий зв'язок між концентраціями Ge та V; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті  $c_7^H$  поля шахти «Павлоградська» за значеннями вмісту V.

### Список літератури

1. Ishkov V.V., Koziy E.S., Lozovoi A.L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropavlovka region. *Collection of scientific works of NMU*, (42), 18-23.
2. Ишков, В. В., Сердюк, Е. А., & Слипенький, Е. В. (2003). Особенности применения методов кластерного анализа для классификации угольных пластов по содержанию токсичных и потенциально токсичных элементов (на примере Красноармейского геолого-промышленного района). *Сборник научных трудов НГУ*, (19), 5-16.
3. Козій Є.С., Ішков В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоград-Петропавлівського геолого-промислового району за вмістом токсичних та потенційно токсичних елементів. *Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка»*. (136), 74 – 86.
4. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). О распределении токсичных и потенциально-токсичных элементов в угле пласта с<sub>бн</sub> шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Матеріали міжнародної конференції «Форум гірників»*. ДВНЗ «НГУ». Дніпро. 49-55.
5. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с<sub>бн</sub> шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (41), 201-208.
6. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с<sub>4</sub> шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць НГУ*. (44), 178-186.
7. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць НГУ*. (45), 209-221.

8. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. *Науковий вісник НГУ*, (10), 48-53.
9. Ишков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особенности онтогенезу урולי́тів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
10. Ишков В.В., Нагорный В.Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Науковий вісник Національної гірничої академії України*, (2), 84-88.
11. Ишков В.В. Мышьяк и фтор в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района // *Збірник наукових праць Національного гірничого університету № 33, т. 1. - Днепропетровск, 2009. – С. 5 - 16.*
12. Ишков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті  $c_7^H$  поля шахти «Павлоградська» / *Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.*
13. Ишков В.В., Козій Е.С. Накопление Со и Мп на примере пласта С5 Западного Донбасса как результат их миграции из кор выветривания Украинского кристаллического щита / *Материалы XVI Международного совещания по геологии россыпей и месторождений кор выветривания «Россыпи и месторождения кор выветривания XXI века: задачи, проблемы, решения». 2021. – С. 160 - 162.*
14. Козар М.А., Ишков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Токсичні елементи мінеральної та органічної складової вугілля нижнього карбону Західного Донбасу / *Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції Ін-ту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України. 2021. – С.55 - 58.*
15. Ишков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «шахта «Капітальна» / *Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди XXI століття» (MinGeoIntegration XXI). 2021. – С. 178 - 181.*
16. Ишков В.В., Козій Є.С. Аналіз поширення хрому і ртуті в основних вугільних пластах Красноармійського геолого-промислового району / *Вид-во ІГН НАН України. Серія тектоніка і стратиграфія. 2019. № 46. – С. 96 - 104.*
17. Ишков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті  $k_5$  шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / *Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.*
18. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiiivka geological and industrial district of the Donbas / *Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geocology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.*
19. Ишков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / *Вид-во ІГН НАН України, Серія тектоніка і стратиграфія. 2020. № 47. – С. 77 - 90.*

20. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
21. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.
22. Nesterovskyi V., Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Toxic and potentially toxic elements in the coal of the seam c<sub>8H</sub> of the "Blagodatna" mine of Pavlohrad-Petropavlivka geological and industrial area. *Visnyk Of Taras Shevchenko National University Of Kyiv: Geology*, 88(1), 17-24.
23. Ишков В.В., Лозовой А.Л. О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград – Петропавловского района // Наук. вісник НГА України. - № 2. – Дніпропетровськ, НГАУ, 2001. – С. 57 – 61.
24. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2021). Research of clusterization methods of oil deposits in the Dnipro-Donetsk depression with the purpose of creating their classification by metal content (on the vanadium example). *Scientific Papers of Donntu Series: "The Mining and Geology"*. pp. 83-93.
25. Yerofieiev, A.M., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S. (2021). Influence of main geological and technical indicators of Kachalivskiy, Kulychykhinskyi, Matlakhovskyi, Malosorochynskyi and Sofiiivskyi deposits on vanadium content in the oil. *International Scientific&Technical Conference «Ukrainian Mining Forum»*. pp. 177-185.
26. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2021). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. *Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics"*. № 160, pp. 17-30.
27. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c<sub>7H</sub> of Pavlohradska mine field. *Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology"*. № 1(23)-2(24), pp. 26-33.
28. Ishkov V.V., Kozii E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c<sub>10B</sub> of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbass. *Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics"*. № 133, pp. 213-227.
29. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2020). Peculiarities of lead distribution in coal seams of Donetsk-Makiivka geological and industrial area of Donbas. *Tectonics and Stratigraphy*. № 47, pp. 77-90.
30. Ishkov, V. V. Kozii, Ye. S. (2019). Analysis of the distribution of chrome and mercury in the main coals of the Krasnoarmiiskyi geological and industrial area. *Tectonics and Stratigraphy*. No. 46. pp. 96-104.
31. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k<sub>5</sub> of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.
32. Ishkov, V.V., Kozar, M.A., Kozii, Ye.S., Bartashevskiy, S.Ye. (2022). Nickel in oil deposits of the Dnipro-Donetsk depression (Ukraine). *Problems of science and practice, tasks and ways to solve them. Proceedings of the XXVI International Scientific and Practical Conference. Helsinki, Finland*. pp. 25-26.

33. Ішков В.В., Козій Є.С., Киричок В.О., Стрельник Ю.В. (2021). Перші відомості про розподіл свинцю у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 76 - 86.
34. Ішков В.В., Козій Є.С., Капшученко Є.О., Стрельник Ю.В. (2021). Попередні дані про особливості розповсюдження нікелю у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 21 - 31.
35. Ішков В.В., Козій Є.С., Завгородня В.О., Стрельник Ю.В. (2021). Перші дані про розподіл кобальту у вугільному пласті  $k_5$  поля ВП «Шахта «Капітальна». Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 55 - 64.
36. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Научный вестник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.
37. Козар М.А., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Мінеральний склад уролітів мешканців Придніпров'я. Геологічна наука в незалежній Україні: Збірник тез наукової конференції (Київ, 8 - 9 вересня 2021 р.). / НАН України, Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. Київ. С.52 - 55.
38. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу геологотехнологічних показників деяких родовищ на вміст ванадію у нафті. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Перспективи розвитку гірничої справи та раціонального використання природних ресурсів». С. 43 - 46.
39. Єрофеев А.М., Ішков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості впливу основних геолого-технологічних показників нафтових родовищ України на вміст ванадію. Матеріали II Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології». С. 115 - 120
40. Ишков В.В. Некоторые особенности распределения свинца и хрома в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2012. № 37. С. 321 - 332.
41. Ишков В.В. Ванадий, хром и никель в угольных пластах Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 2010. № 35. С. 17 - 31.
42. Ішков В.В., Козій Є.С. О распределении As, Hg, Be, F и Mn в угле пласта  $s_4$  шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Матеріали Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодь, наука та інновації». Дніпро: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2016. С. 12 - 13.
43. Barannik S., Ishkov V., Barannik S. Peculiarities of structure and morphogenesis of ureatic stones in residents of developed industrial region. The XX International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», May 24 – 27, 2022, Warsaw, Poland. 874 p. P. 350 - 354.

44. Barannik C., Ichkov V., Molchanov R., Barannik S. Signification pratique des caractéristiques de la composition et de la structure des pierres d'urée chez les résidents de la région industrielle développée. The XXI International Scientific and Practical Conference «Actual priorities of modern science, education and practice», May 31 – 03 June, 2022, Paris, France. 873 p. P. 410 - 414.
45. Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Chernobuk O.I., Pashchenko P.S., Lozovyi A.L. (2022). Results of correlation and regression analysis of germanium concentrations with thickness and ash content of coal seam c8B of Dniprovskia mine field (Ukraine). Proceedings of the XXIX International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today», July 26 – 29, 2022, Stockholm, Sweden, pp. 95-104.
46. Ишков В. В. Основные результаты первых геолого-геофизических исследований участков днепровских порогов / В. В. Ишков, А. Л. Лозовой, Д. В. Рудаков // Науковий вісник Національного гірничого університету. – Д., 2009. – № 3. – С. 49 – 54.
47. Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Особливості морфології органо-мінеральних утворень нирок населення міста Кам'янске. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 33 – 35.
48. Ишков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с<sub>1</sub> шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.
49. Єрофеев А.М., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Застосування методів кластеризації до родовищ нафти за вмістом ванадію. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 23 – 28.
50. Альохін В.І., Сахно С.В., Ишков В.В., Козій Є.С. (2021). Про першу знахідку дикіту у пісковиках з природного відслонення верхнього карбону Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Міжнародна науково-практична конференція «Технології і процеси в гірництві та будівництві». ДонНТУ. – С. 5 – 11.
51. Сахно С.В., Ишков В.В., Сахно А.І. Мінерал дікіт в осадових вуглевміщуючих породах Донбасу. Наукові праці ДонНТУ. Серія Гірничо-геологічна, 2019, № 1(21) - 2(22), С. 7 – 13.
52. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ишков В.В., Козій Є.С. (2020). Основи методики прогнозу стійкості вуглевміщуючих порід по комплексу геолого-геофізичних методів. Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 16 – 24.
53. Ишков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с<sub>8в</sub> поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.
54. Ишков В.В., Козій Є.С., Івінська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті к<sub>5</sub> поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку



- гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.
55. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. О минеральном составе уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць НГУ. – 2015. – № 47. – С. 5 – 14.
56. Ишков В. В., Светличный Э. А., Труфанова М. А. Особенности морфологии уролитов жителей города Днепропетровска // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2015. – №. 46. – С. 5-10.
57. Ишков В. В. Новые данные о мышьяке в угольных пластах Лисичанского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2013. – №. 40. – С. 19-25.
58. Ишков В. В. Особенности распределения свинца, хрома и никеля в углях основных рабочих пластов Донецко-Макеевского геолого-промышленного района Донбасса // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 39. – С. 276-282.
59. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, бериллия и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.
60. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, (35 (2)), 261-271.
61. Нагорный Ю.Н., Сафронов И.Л., Ишков В.В. Оценка и подсчет запасов угля в расщепляющихся и весьма сближенных пластах Львовско-Волынского бассейна // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 174.
62. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Горно-геологические условия отработки расщепляющихся и сближенных угольных пластов (на примере львовсковолинского бассейна) // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 3. – С. 157-158.
63. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакпления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.
64. Сафронов И. Л., Ишков В. В. Прогноз устойчивости угленосных пород Донецкого бассейна по комплексу геолого-геофизических методов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 3. – С. 161-162.
65. Classification of deposits of the Dnipro-Donetsk oil and gas region by the content of metals in oils / Valerii V. Ishkov, Artem M. Yerofieiev, Oleksii Y. Hryhoriev, Mykola A. Kozar, Stanislav Y. Bartashevsky // *Geology, Geography and Geoecology*, 2022. – №31(3) – Дніпро : ДНУ, 2022. – Pp. 467-483.

66. Ішков, В. В., Козій, Є. С., Чернобук, О. І., Коваль, С. О., & Кравець, Я. М. (2022). ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ГЕРМАНІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С1 ПОЛЯ ШАХТИ «САМАРСЬКА», УКРАЇНА. EDITORIAL BOARD, 133.
67. Ішков В. В. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с8н шахти «Дніпровська» / Ішков В. В., Козій Є. С. // Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття (MinGeoIntegration XXI): збірник праць Всеукраїнської конференції, 28-30 вересня 2022 року. – Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2022. – с. 129-134.
68. Creation of natural typing of sections of different thickness of the C8H coal seam of the «Dniprovaska» mine (Ukraine) according to the germanium content / Ishkov Valerii Valeriiovych, Kozii Yevhen Serhiiovych, Kozar Mykola Antonovych, Chernobuk Oleksandr Ivanovych, Pashchenko Pavlo Serhiiovych, Dreshpak Oleksandr Stanislavovych, Diachkov Pavlo Anatoliiovych, Vladyk Danyil Volodymyrovych // International Scientific Discussion: Problems, Tasks and Prospects : proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (September 19-20, 2022). – Brighton : the SPC «InterConf», 2022. – Pp. 137-156.
- 69 Ішков В. В. Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносною області / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // Implementation of modern scientific opinions in practice : with the Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference, March 20 – 21, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – P. 86-93.
70. Розподіл германію у вугільному пласті с 4 2 поля шахти «Самарська», Україна / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Пашенко Павло Сергійович // Multidisciplinary scientific notes. Theory, history and practice: proceedings of the 6th International scientific and practical conference (November 01 – 04, 2022) Edmonton, Canada. – Edmonton : International Science Group, 2022. – Pp. 179-189.
71. Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Chernobuk O.I., Lozovyi A.L. (2022). Results of dispersion and spatial analysis of the germanium distribution in coal seam с8в of Zahidno-Donbaska mine field (Ukraine). Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference. «Science and practice, actual problems, innovations», July 19 – 22, 2022, Milan, Italy, pp. 66-73.
72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Kozar M.A., Dreshpak O.S, Chechel P.O. (2022). Condition and prospects of the Ingichke deposit (Republic of Uzbekistan). The XXVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», July 12 – 15, 2022, Prague, Czech Republic, pp. 96-104.
73. Особливості просторового розподілу германію у вугільному пласті с 4 поля шахти «Самарська», Україна / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Стрілець Олександр Петрович // Innovative areas of solving problems of science and practice : proceedings of the 7th International scientific and practical conference (November 08 – 11, 2022) Oslo, Norway. – Oslo : International Science Group, 2022. – Pp. 160-169.

74. Ішков В. В. Вплив вмісту заліза на основні технологічні показники переробки руд одного із родовищ ПРАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат», Україна / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Попкова Ірина Олександрівна // Theories, methods and practices of the latest technologies : proceedings of the III International Scientific and Practical (November 07 – 09), Tokyo, Japan. – Tokyo, 2022. – Pp. 97-104.
75. Альохін В. І. Деформаційні мезоструктури ділянки «Чорна вода» Закарпаття / В. І. Альохін, А. Д. Боярська, В. В. Ішков // Технології і процеси у гірництві та будівництві: збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДНВЗ «ДонНТУ», 2022. – С. 5-13.
76. Ішков В. В. Зв'язок германію із зольністю у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Технології і процеси у гірництві та будівництві: збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДНВЗ «ДонНТУ», 2022. – С. 25-33.
77. Ишков, В. В., & Нагорный, В. Н. (2005). О закономерностях накопления ртути в угольных пластах Красноармейского геолого-промышленного района. *Научный вестник Национальной горничей академии Украины*, (2), 84-88.
78. Ишков, В. В., & Лозовой, А. Л. (2001). О закономерностях распределения токсичных и потенциально токсичных элементов в угольных пластах Павлоград-Петропавловского района. *Научный вестник Национальной горничей академии Украины*, (2), 57-61
79. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Пащенко П.С., Коваль С.О., Кравець Я.М. (2022). Зв'язок вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с<sub>6</sub> поля шахти «Ювілейна». Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 89-93.
80. Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Чернобук О.І., Сафонов О.Д. (2022). Германій у вугільному пласті с<sub>4</sub><sup>1</sup> поля шахти «Самарська». Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 145-149.
81. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2022). Аналіз методів кластеризації ділянок різної потужності вугільного пласта для створення їх природної типізації за вмістом германію (на прикладі пласта с<sub>6</sub> шахти «Дніпровська»). Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 94-99.
82. Ішков В.В., Козій Є.С., Попкова І.О. (2022). Зв'язок вмісту заліза загального з основними технологічними показниками переробки руд одного із родовищ прат «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат». Матеріали XX Міжнародної конференції молодих вчених «Геотехнічні проблеми розробки родовищ». м. Дніпро, С. 140-145.
83. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пащенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська», Україна. The 12th International scientific and practical conference “Current challenges, trends and transformations” (December 13 - 16, 2022) Boston, USA. Pp. 169-179.

84. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська», Україна. The VII International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods and improvement of science», December 12 – 14, Bordeaux, France. Pp. 81-88.
85. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Хоменко В.Л. (2022). Результати кластеризації ділянок різної потужності вугільного пласта с<sub>10<sup>B</sup></sub> шахти «Дніпровська» за вмістом германію. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». 1(27)-2(28). С. 107-115.
86. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с<sub>1</sub> поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. Pp. 103-109.
87. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Стрілець О.П. (2022). Про зв'язок германію і фтору у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти "Самарська", Україна. Proceedings of the XI International scientific and practical conference “Actual problems of learning and teaching methods”, December 06 - 09, Vienna, Austria. Pp. 142-151.
88. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с<sub>1</sub> поля шахти «Самарська», Україна. The V International Scientific and Practical Conference «Concepts and use of technologies in practice», November 28 – 30, London, Great Britain. Pp. 77-83.
89. Ішков В.В., Козій Є.С. (2022). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з потужністю та зольністю вугільного пласта с<sub>8н</sub> шахти «Дніпровська». Збірник праць Всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття» (MinGeoIntegration ХХІ), 28-30 вересня 2022 року. С. 129-134.
90. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с<sub>7<sup>H</sup></sub> поля шахти «Тернівська», Україна. The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic, pp.132-142.
91. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с<sub>7<sup>H</sup></sub> поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.
92. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Дрешпак О.С., Чечель П.О. (2022). Про зв'язок германію і сірки загальної у вугільному пласті с<sub>7<sup>H</sup></sub> поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, p.143-152.
93. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с<sub>8н</sub> шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнича геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

94. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>n</sup> шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Лобода Анастасія Юріївна, Нечепорук Кристина Сергіївна // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw : International Science Group, 2023. – Pp. 119 - 129.
95. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с<sub>8</sub><sup>n</sup> шахти "Дніпровська". The 7th International scientific and practical conference "Application of knowledge for the development of science" (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, Pp. 96-106.
96. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>n</sup> шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Лобода Анастасія Юріївна, Нечепорук Кристина Сергіївна // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. 2023. – Pp. 119 - 129.
97. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>n</sup> шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
98. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Barannyk Kostyantyn, Balalaev Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»: за матеріалами V Міжнародної науково-практичної конференції «Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities» (ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна), ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія), 17 лютого 2023 р.). – Вінниця, Відень, 2023. – №24. – С. 669-676.
99. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>n</sup> шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.
100. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>b</sup> шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95-104.
101. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and

Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174.

102. Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Могиленець Валерія Сергіївна // Basics of learning the latest theories and methods : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference, (March 07 – 10, 2023) Boston, USA. – Boston, 2023. – Pp. 107 - 117.

103. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А. // Analysis of the problems of science and modern education : with the Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, March 06 – 08, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 65-71.

104. Ішков В.В. Аналіз взаємозв'язку концентрацій ванадію і германію у вугільному пласті С10В шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – 2022. – №2 (5). – С. 19-26.

105. Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с8в шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Стрілець Олександр Петрович // Problems of the development of science and the view of society : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria. – Graz, 2023. – Pp. 93-104.

106. Ішков В. В. Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А. // Innovative ways of learning development : with the Abstracts of the X International Scientific and Practical Conference, March 13 – 15, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023 – Pp. 56-63.

107. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8В шахти «Дніпровська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Дрешпак О. С. // Modern methods of applying scientific theories : with the Proceedings of the 10th International scientific and practical conference (March 14 – 17, 2023) Lisbon, Portugal. – . Lisbon, 2023. – Pp. 95 - 104.

108. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Розробка класифікацій родовищ нафти за вмістом металів (на прикладі Дніпровсько-Донецької западини). Мінеральні ресурси України. № 1. С. 23 - 34.

109. Ішков В. В. Про зв'язок між загальним вмістом металів і парафінів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А. // Goal and the role of world science in life : with the Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference, March 27 – 29, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – С. 52 - 61.

110. Аналіз зв'язку між германієм та марганцем у вугільному пласті с8в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Пащенко П. С. // The main directions of the development of scientific research : with the

Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (April 18 – 21, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 117 -128.

111. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Дрешпак О.С. (2023). Аналіз зв'язку між германієм та марганцем у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>В</sup> шахти «Дніпровська». Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference “Development, education, culture: integration trends in the modern world” (April 11 – 14, 2023) Oslo, Norway, Pp. 104-115.

112. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с<sub>8</sub>Н шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // System analysis and intelligent systems for management : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference, (May 02 – 05, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 99 – 111.

113. Ішков, В.В., Козій, Є.С., Чернобук, О.І. Аналіз впливу потужності вугільного пласта с<sub>8</sub>Н шахти Дніпровська на вміст германію. Збірник наукових праць НГУ. 2022. № 70. С. 76-90.

114. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с<sub>4</sub> шахти «Самарська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

115. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с<sub>8</sub>Н шахти «Дніпровська» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – № 71. – С. 145-159. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163619>

116. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с<sub>7</sub>Н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Theoretical foundations of scientists and modern opinions regarding the implementation of modern trends : with the Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference, (June 27-30, 2023) San Francisco, USA. – San Francisco, 2023. – Pp. 102 – 114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163797>

117. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с<sub>7</sub>Н шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Козар М. А., Дрешпак О. С. // Scientific trends and ways of solving modern problems : with the Proceedings of the 26th International Scientific and Practical Conference, (July 04-07, 2023) La Rochelle, France. – La Rochelle, 2023. – Pp. 74 – 87. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163995>

118. Пашенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пашенко П. С., Ішков В. В., Дрешпак О. С. // Modernity and scientific youth trends : with the Abstracts of XXVI International

Scientific and Practical Conference, July 03-05, Hamburg, Germany. – Hamburg, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163996>

119. Особливості зв'язку концентрацій германію із вмістом токсичних елементів й сірки загальної у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». – Покровськ, 2023. – №1 (29). – С. 14-23. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163998>

120. Пащенко П. С. Прогноз малоамплітудної дислокованості вугільних пластів за допомогою карт локальних структур / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Promising ways of improving science and scientific solutions : with the Proceedings of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 26-28, Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 47-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163794>

121. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

122. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

121. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k<sub>5</sub> шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

122. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с4 шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>

123. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>



124. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с<sub>бн</sub> шахти «Тернівська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Theoretical and applied aspects of the development of science : with the Proceedings of the 18th International Scientific and Practical Conference, (May 09 – 12, 2023) Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 141 - 153. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163497>
125. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с<sub>8<sup>н</sup></sub> шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159. URL: <https://doi.org/10.33271/crpnmu/71.145>
126. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Barannyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Barannyk Serhiy // Current issues of science, prospects and challenges: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, May 5, 2023, Sydney, Australia. – Sydney, 2023. – Pp. 171-174. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163407>
127. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с<sub>4</sub> шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129.
128. Пащенко П. С. Деякі геолого-тектонічні особливості будови Донецько-Макіївського геолого-промислового району Донбасу / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович // Current scientific opinions on the development of current education : with the Proceedings of the XXIV International Scientific and Practical Conference, June 19 – 21, Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 67-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163722>
129. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с<sub>4</sub> шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // The influence of society on the development of science and the invention of new methods : with the Proceedings of the 23th International Scientific and Practical Conference, (June 13 – 16, 2023) Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 103 – 115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163604>
130. Ішков, В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*, 28 (1 (42)), 131 – 147. . – URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>
131. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of

society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57.

URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

132. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с<sub>5</sub> шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

133. Про зв'язок між германієм та ртуттю у вугільному пласті с<sub>5</sub> шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Trends of young scientists regarding the development of science : with the Proceedings of the 27th International Scientific and Practical Conference, (July 11-14, 2023) Edmonton, Canada. – Edmonton, 2023. – Pp. 61-74. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164142>

134. Пащенко П. С. Про експрес метод напівкількісної оцінки загальної тріщинуватості вуглевмісних порід / Пащенко Павло Сергійович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Current, modern and new ways of improving scientific solutions : with the Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference, July 10-12, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 38-49. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164145>

135. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к<sub>5</sub> шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

136. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с<sub>4</sub> шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Information and innovative technologies in education in modern conditions : with the Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference, (June 20 – 23, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 91 – 103. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163719>

137. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с<sub>4</sub> шахти «Самарська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern theories and improvement of world methods : with the Proceedings of the 22th International Scientific and Practical Conference, (June 06 – 09, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 116 – 129. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/163537>

138. Дрешпак О. С. Деякі актуальні питання розвитку вугезбагачовальної галузі України / Дрешпак Олександр Станіславович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович // Unusual methods of development of science and thoughts : with

the Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference, July 17 – 19, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 49-60. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164236>

139. Ішков, В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. . (2023). ОСОБЛИВОСТІ ГЕОХІМІЇ АЛЮМІНІЮ У НАФТАХ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДОВИЩ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ЗА ЙОГО ВМІСТОМ. *Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки*, 28 (1 (42)), 131 – 147. URL: <https://visgeo.onu.edu.ua/article/view/282244>

140. Козар М. А. Основні фактори, що впливають на стійкість капітальних гірничих виробок вугільних шахт Західного Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // The role of society in the development of scientific ideas : with the Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference, July 24 – 26, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 45-57. URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164406>

141. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с<sub>5</sub> шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Modern scientific trends and youth development : with the Proceedings of the 28th International Scientific and Practical Conference, (July 25 – 28, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 100-114. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164408>

142. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с<sub>1</sub> шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 101-115. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164427>

143. Деякі особливості геологічної структури Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern scientific technologies and solutions of scientists to create the latest ideas : with the Proceedings of the 33th International Scientific and Practical Conference, (August 22-25, 2023) London, Great Britain. – London, 2023. – Pp. 85-100. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164426>

144. Ішков В. В. Деякі основні особливості складу та будови залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки(Україна)/ Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // World trends, realities and modern problems: with the Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference, August 21-23, 2023, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 33-46. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164424>

145. Козар М. А. Особливості ендогенної тріщинуватості вапняків вугленосної товщі Донбасу / Козар Микола Антонович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Modernity and current problems of society regarding the development of science : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, July 31-August 02, Graz, Austria.* – Graz, 2023. – Pp. 56-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164409>
146. Про залежність між германієм та нікелем у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Trends and modern methods of improving scientific ideas : with the Proceedings of the 30th International Scientific and Practical Conference, (August 01-04, 2023) Melbourne, Australia.* – Melbourne, 2023. – Pp. 41-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164411>
147. Ішков В. В. Особливості ендогенної тріщинуватості пісковиків вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // *Technologies, ideas and ways of learning development in modern conditions : with the Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference, August 07-09, 2023, Munich, Germany.* – Munich, 2023. – Pp. 55-68. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164413>
148. Про статистичну залежність між германієм та кобальтом у вугільному пласті с5 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Science, worldview and modern youth : with the Proceedings of the 31th International Scientific and Practical Conference, (August 08-11, 2023) San Francisco, USA.* – San Francisco, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164412>
149. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофєєв, С. Є. Барташевський, О. С. Дрешпак // *Національний гірничий університет. Збірник наукових праць.* – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. – № 72. – С. 98-114. – URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164419>
150. Ішков В. В. Особливості геохімії алюмінію у нафтах та класифікація родовищ Дніпровсько-Донецької западини за його вмістом / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар // *Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки.* – 2023. – Т. 28. – Вип. 1 (42). – С. 131-147. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164422>
151. Про зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Мандрікевич Василь Миколаєвич // *Technologies for the development of modern ideas and opinions regarding world trends : with the Proceedings of the 32th International Scientific and Practical Conference, (August 15-18, 2023) Vancouver, Canada.* – Vancouver, 2023. – Pp. 78-92. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164421>

152. Ішков В. В. Особливості ендогенної тріщинуватості алевролітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович // Science, modern trends and society : with the Abstracts of XXXII International Scientific and Practical Conference, August 14-16, 2023, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2023. – Pp. 45-58. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164416>
153. Особливості гранітоїдів демуринського комплексу західній частині Середньопридніпровського мегаблока (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 21-37. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164437>
154. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Modern methods of solving scientific problems of reality : with the Proceedings of the 35th International Scientific and Practical Conference, (September 05-08, 2023) Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 38-53. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164439>
155. Ішков В. В. Особливості будови кори вивітрювання кристалічних порід в межах Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізистих кварцитів / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientists and modern theoretical ideas : with the Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference, September 04-06, 2023, Haifa, Israel. – Haifa, 2023. – Pp. 32-45. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164440>
156. Ішков В. В. Особливості регіонального метаморфізму порід криворізької серії у Кременчуцькому районі Криворізько-Кременчуцької структурно-формаційної зони / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 29-42. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164428>
157. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендогенної) тріщинуватості аргілітів вугленосної товщі Донбасу / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Current and youth ways of solving the problems of world science: with the Abstracts of XXXIV International Scientific and Practical Conference, August 28-30, 2023, Florence, Italy. – Florence, 2023. – Pp. 43-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164429>
158. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки надр (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Чечель Павло Олегович, Пащенко Павло Сергійович // Science, latest trends, modern problems and

improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 54-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164433>

159. Зв'язок міжвмістами германію та хрому у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович // Science, latest trends, modern problems and improvement of theories : with the Proceedings of the 34th International Scientific and Practical Conference, (August 29 – September 01, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 70-84. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164435>

160. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неоархейського дайкового комплексу Середньопридніпровського мегаблоку / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 72-86. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164477>

161. Ішков В. В. Деякі особливості будови та складу порід кіровоградського комплексу (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems and the latest theories of development : with the Abstracts of XXXVI International Scientific and Practical Conference, September 11-13, 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 57-71. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164464>

162. Деякі особливості мінералоутворення у залізістих породах надрудної товщі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович, Чечель Павло Олегович // Current trends in the development of youth theories : with the Proceedings of the 36th International Scientific and Practical Conference, (September 12 – 15, 2023) Ankara, Turkey. – Ankara, 2023. – Pp. 44-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164484>

163. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Distance learning in modern conditions and new technologies with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (September 19-22, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 78-97. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164863>

## МАРКСИСТСЬКЕ ПРАВОРОЗУМІННЯ

**Лісков Максим**

(студент 4-го курсу)

Львівський національний університет ім. І. Франка

Науковий керівник:

Гончаров Володимир Вікторович

доц.

Карл Маркс може по праву вважатись одним з найвпливовіших мислителів у світовій історії. Його погляди на економіку і суспільство значною мірою визначили політичну карту сучасного світу, і, безсумнівно, впливатимуть на уми ще не одного покоління. Водночас слід визнати, що велич Маркса та його філософської спадщини контрастує на фоні загальної мізерної обізнаності з марксизмом, історією його розвитку та долею лівих політичних рухів минулого. По неволі Маркс породив більше міфів про своє вчення, ніж, мабуть, будь-який інший філософ. Ця поверхнева обізнаність породжує, словами самого мислителя, “перетворені форми” його вчення, з-поміж яких перше місце по праву належить ленінізму - можливо, найгіршій спотвореній формі марксизму. Міфи та вигадки, які не мають жодного відношення до марксизму, зазвичай вкрай спотворено репрезентують вчення Маркса та дискредитують його особистість. Все це неодмінно має результатом формування негативного сприйняття широкими масами самого марксистського вчення, і як наслідок, абсолютне небажання в ньому розібратися.

Саме тому, мета нашої роботи - здійснити аналіз робіт Маркса для того, аби зрозуміти, що саме німецький філософ вносив в поняття "право" та як розумів закладені в нього сенси, а також дослідити взаємозв'язок між правом, державою та суспільством.

Діяльність та роботи Маркса прийнято поділяти на ранні та пізні. Саме завдяки такому поділу можна простежити процес зміни поглядів Маркса на право та державу. У свій ранній період Марксом (1842 – 1848рр.) були написані наступні роботи “Дебати щодо закону про крадіжку лісу” (1842), “Маніфест комуністичні партії” (1848), “До критики гегельянської філософії права” (1843)

“Дебати щодо закону про крадіжку лісу”(1842р.) - стаття, що була написана Марксом в часи роботи в одному з німецьких видавництв. Стаття підіймала наступну проблему: в тогочасній Німеччині ліси та вся деревина на території цих лісів перебували у приватній власності, і поступово суб'єкти, яким ці природні багатства належали, почали закликати заборонити привласнення сухоостою. Варто також звернути увагу на те, що деревина на той час була ледь не єдиним ресурсом, завдяки якому простий люд міг зігрівати свої домівки.

На думку Маркса, держава, прикриваючись всезагальним правом приватної власності, намагалась позбавити людей надзвичайно цінного ресурсу, конче необхідного до виживання .

Маркс стверджував, що закон про крадіжку лісу це яскравий приклад того, як “багатії” намагаються приватизувати суспільну власність та використовують право та закон, як інструмент задоволення власних потреб. Теза, що є лейтмотивом зазначеної вище статі, в лягла в основу першої доктрини всього марксистського праворозуміння. [1].

Наступною публіцистичною працею раннього Маркса стала “Критика гегельянської філософії права”. Тут Маркс доволі жорстко критикує Г.В.Ф. Гегеля за його підходи до бачення взаємозв’язку держави, права та суспільства. Прикметно, як Маркс описував в ній ідеал державного устрою: мислитель вперше сформував свою концепцію демократизму та описав роль права в ідеальному демократичному суспільстві. Маркс говорив: “В демократії не людина існує для закону, а закон існує для людини; законом є тут людське буття, між тим як в інших формах державного ладу людина визначається законом буття”. В демократичному суспільстві, на думку Маркса, стирається будь яка межа між державою та народом, адже при демократії “народ” і “держава” ототожнюються. В умовах демократії держава не діє всупереч народу, а підтримує його, тому Маркс вважав, що демократичне суспільство повинно обходитися без законів, встановлених державою шляхом використання апаратів примусу, натомість основним джерелом законів має бути людина, а якщо конкретніше - її буття. [2]

Третьою важливою для розуміння марксистського вчення про право працею став Маніфест комуністичної партії.

Це був перший програмний документ європейського комуністичного руху, написаний Марксом спільно з Фрідріхом Енгельсом за дорученням II конгресу Союзу комуністів. Уперше виданий у 1848 році. Маніфест проголошує невідворотність загибелі капіталізму від рук пролетаріату. Тут мислитель викладає основні положень марксизму та його філософських і політичних засад. У «Маніфесті комуністичної партії» розкриті закони суспільного розвитку, неминучість змін способів виробництва, обґрунтована історична місія пролетаріату як революційного перетворювача старого суспільства та творця нового ладу, виразника інтересів трудового класу [3, с.38-40;60].

У «Маніфесті комуністичної партії» розкрита історична роль партії комуністів як авангарду робітничого класу, викладена теорія класової боротьби як рушійної сили розвитку класово-антагоністичних формацій. Фактично, “Маніфест комуністичної партії” - квінтесенція ідей та доктрин до яких, шляхом аналізу дійшов Карл Маркс на ранніх етапах своєї політичної, філософської та публіцистичної діяльності. Не обійшли Маркс і Енгельс у цій праці і питання права. Маркс розвинув та остаточно сформулював ідею, зародки якої простежувалися ще у “Дебатах стосовно крадіжки лісу”, а саме: право, закони, та державний примус - це інструменти, які буржуазія через контрольовану нею державу вміло використовує для свого зиску. Однак, Маркс та Енгельс не зупинилися лише на даній тезі і вдалися до гострої критики тогочасного державного устрою. На їхню думку, держава - це ніщо інше як організація, яка, прикриваючись діяльністю спрямованою на досягнення блага та достатку для



всіх, насправді функціонує виключно в інтересах осіб чи груп людей, в чіь руках зосереджена велика кількість капіталу.

Варто окремо зупинитись на праці, що являє Марксів *magnum opus* - йдеться, звичайно ж, про “Капітал”, що вийшов світ в 1867р. Тут Маркс розкрив, серед іншого, бачення правоохоронних органів та ролі, яку ті відіграють в суспільстві. Мислитель вважав твердження що поліція є органом, завданням якого є охорона правопорядку хибним. Натомість Маркс говорив що основна мета правоохоронних органів - нав'язати людям право та закони, написані панівним класом. Поліція - це лише сила, яку застосовують можновладці для того, щоб контролювати дотримання законів, які дають змогу власникам виробництва експлуатувати робітничий клас. Гасла буржуазних революцій, що пропагують справедливість та рівність усіх перед законом, насправді ховають істинні наміри: будь якими способами обмежити свободу простого робітничого люду, паралельно створюючи все більш комфортні умови для осіб, в чіь руках зосереджений великий капітал. [4]

Проаналізувавши весь процес становлення політичних та ідеологічних поглядів Карла Маркса, його перехід від ідеології лібералізму до комунізму, можна дійти висновку, що для Маркса право (не тільки буржуазне, а право загалом як система норм, що регулюють суспільні відносини через державний примус) становить собою паразитичне утворення й повинно бути ліквідоване. Жодна людина не може почуватися вільно, допоки її свободи обмежують нормативно-правовими актами. Він вірив, що ліквідація права дасть змогу людині відчувати себе повноцінною, та такою, я не відчуває на собі тиску зі сторони держави. Однак, на думку Маркса, повна ліквідація законів і права можлива лише в комуністичному суспільстві та коли воно набуде такої форми, про яку писав Маркс у своїх роботах. Дане твердження є надзвичайно спірним та нерідко піддавалося критиці, адже важко уявити таке суспільство, яке буде саморегулюючим, та не потребуватиме сторонніх органів, що вирішуватимуть ті чи інші спірні питання, які виникатимуть між індивідами чи групами індивідів у суспільстві.

Підсумовуючи, можна сказати, що відповідно до вчення Карла Маркса, право - це виключно продукт економічних відносин, який не може існувати сам по собі. Право - це ніщо інше, як закріплена в положення нормативно-правових актів воля панівного економічного класу. Панівний клас же використовує закони як інструмент, для того, щоб експлуатувати пригнічений клас та отримати з цього якомога більше грошової вигоди, а також зміцнити своє панівне становище та унеможливити появу революційних настроїв в суспільстві. В основному, при формування своєї концепції праворозуміння Карл Маркс спирався на історико-матеріалістичне вчення про суспільство і суспільний розвиток, а найголовніше - на класове трактування теорії права та держави, оскільки, на думку мислителя, без існування антогоністичних класів будь яка потреба в праві та законах як регуляторів мала би зникнути.

Висновок: За результатами даної роботи вдалося дослідити поняття «право» через призму марксизму, а також зрозуміти, яку роль виконує право в

регулюванні суспільних відносин та те, яким зв'язком та по якій причині закон і держава так тісно поєднуються.

### **Список використаних джерел**

1. Маркс К. Дебаты по поводу закона о краже леса(1842) URL:<http://lugovoy-k.narod.ru/marx/01/07.htm> (дата звернення 06.11.2021)
2. Маркс К., Энгельс Ф. К критике гегелевской философии права. Москва: Издательство политической литературы, 1957р.
3. Маркс К. і Енгельс Ф. Комуністичний маніфест. Клівленд: Видання Української федерації Американської соціалістичної партії, 1917. С.38-40., С.60.
4. Карл Маркс. Капітал. Критика політичної економії. Київ: Партвидав ЦК КП(б)У, 1936

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ ПО ПРОВАДЖЕННЯМ, ПОВ'ЯЗАНИМ З ПОРУШЕННЯМИ У КРЕДИТНИХ СПІЛКАХ**

**Нікітенко Вадим**

судовий експерт сектору економічних досліджень  
Одеського НДЕКЦ МВС України

Економічна експертиза на сьогоднішній день є одним з основних напрямлень проведення судових експертиз. Це пов'язано з тим, що експерт-економіст, як правило, проводить дослідження руху грошових коштів та товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ).

Відповідно до [1]: «Судова експертиза - це дослідження на основі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо об'єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду». Судовий експерт при цьому – особа, яка має необхідні знання для надання висновку з досліджуваних питань.

У даному випадку судовий експерт з економічної експертизи – це особа, яка має необхідні знання у сфері економіки та бухгалтерського обліку, що дозволяє їй надавати висновок з поставлених на вирішення експертизи питань.

При цьому, враховуючи вимоги «Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень», виділяють 3 напрямки проведення судово-економічних експертиз, а саме:

експертиза документів бухгалтерського обліку, оподаткування і звітності;  
експертиза документів про економічну діяльність підприємств й організацій;  
експертиза документів фінансово-кредитних операцій.

14 липня 2023 року Верховною Радою України було прийнято новий Закон України «Про кредитні спілки» №3254-ІХ. Закон, у свою чергу, було підписано Президентом України. Оновлене законодавство про кредитні спілки набуло чинності та вводиться в дію з 1 січня 2024 року (за винятком окремих положень). Національним банком України, який є регулятором ринку кредитних спілок, було схвально прийнято ухвалення закону. Останній прийшов на заміну застарілого законодавства про кредитні спілки від 2001-2002 років, та в основу якого покладені нові принципи регулювання кредитних спілок, спрямовані на підвищення фінансової стійкості, прозорості та ефективності їхньої діяльності, захисту інтересів членів спілки.

Але на поточний момент діє ще старий Закон України «Про кредитні спілки» від 20 грудня 2001 року № 2908-ІІІ. Також, хоча дія старого Закону припиниться на початку 2024 року, кримінальні провадження та господарські справи по кредитним спілкам, які діяли на підставі цього Закону, будуть розглядатися ще

не один рік. Тому у даній роботі автор хоче звернути увагу на деякі моменти по таким справам при проведенні економічних експертиз.

Потрібно зазначити, що однією з особливостей проведення економічних експертиз по провадженням, пов'язаним з кредитними спілками є те, що виникає дуже багато питань, які стосуються юридичних моментів. Надання правової оцінки тим або іншим діям та/або документам виходить за межі компетенції експерта-економіста, але експерт у цьому випадку може звертати увагу ініціатора проведення експертизи на деякі моменти, які можуть свідчити про скоєння правопорушення.

Перш за все, треба зазначити, що є кредитною спілкою.

Відповідно до [3]: «Стаття 1. Визначення кредитної спілки

1. Кредитна спілка - це неприбуткова організація, заснована фізичними особами, професійними спілками, їх об'єднаннями на кооперативних засадах з метою задоволення потреб її членів у взаємному кредитуванні та наданні фінансових послуг за рахунок об'єднаних грошових внесків членів кредитної спілки.

2. Кредитна спілка є фінансовою установою, виключним видом діяльності якої є надання фінансових послуг, передбачених цим Законом.

Стаття 2. Основні принципи діяльності кредитної спілки

1. Діяльність кредитної спілки ґрунтується на таких основних принципах:

добровільності вступу та свободи виходу з кредитної спілки;

рівноправності членів кредитної спілки;

самоврядування;

гласності.

2. Відповідно до принципів, визначених у частині першій цієї статті:

ніхто не може бути примушений вступати до кредитної спілки, а виключення з членів кредитної спілки дозволяється лише у випадках, визначених статутом спілки;

усі члени кредитної спілки мають рівні права, в тому числі у разі голосування на загальних зборах, незалежно від розміру пайового та інших внесків;

забороняється будь-яке втручання в діяльність кредитної спілки, за винятком випадків, передбачених законом;

кредитна спілка зобов'язана забезпечити повне та своєчасне інформування своїх членів з питань власної діяльності, на їх прохання ознайомлювати з протоколами загальних зборів і засідань інших органів управління кредитної спілки, видавати копії документів та витяги з них у порядку, визначеному статутом.

Стаття 3. Юридичний статус кредитної спілки

1. Кредитна спілка є юридичною особою, має самостійний баланс, банківські рахунки, які відкриває і використовує згідно із законодавством у самостійно обраних банківських установах, а також може мати печатки та бланки, власну символіку.

2. Кредитна спілка набуває статусу юридичної особи з дати її державної реєстрації в порядку, визначеному Законом України "Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань".

3. Кредитна спілка може укладати від свого імені договори та інші угоди, які не суперечать цьому Закону, іншим нормативно-правовим актам та статуту кредитної спілки, набувати майнові та немайнові права, мати обов'язки, що випливають із законодавства України та укладених кредитною спілкою угод, бути позивачем і відповідачем у судах.

4. Кредитна спілка не може бути засновником, співзасновником або учасником суб'єкта (суб'єктів) підприємницької діяльності, крім місцевого кооперативного банку, як на території України, так і за її межами. Кредитна спілка може бути засновником (учасником) юридичної особи, що здійснює збір, оброблення, зберігання, захист та використання інформації про юридичну або фізичну особу щодо виконання нею кредитного правочину.

5. Кредитна спілка діє на основі самофінансування, несе відповідальність за наслідки своєї діяльності та виконання зобов'язань перед своїми членами, партнерами, державним та місцевими бюджетами.

6. Кредитна спілка несе відповідальність за своїми зобов'язаннями у межах вартості майна, яке належить їй на праві власності.

#### Стаття 10. Членство у кредитній спілці

1. Членами кредитної спілки можуть бути громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які постійно проживають на території України, об'єднані хоча б за однією з ознак, зазначених у частині першій статті 6 цього Закону, мають повну цивільну дієздатність, з урахуванням обмежень, передбачених частиною другою цієї статті.

2. Не можуть бути прийняті до кредитної спілки особи, які за рішенням суду визнані недієздатними або обмежено дієздатними, особи, які відбувають покарання у вигляді позбавлення волі, а також особи, що мають судимість за вчинення кримінальних правопорушень з корисливих мотивів, якщо ця судимість не погашена і не знята в установленому законом порядку.

3. Прийняття до кредитної спілки та виключення з її складу провадяться на підставі письмової заяви особи за рішенням спостережної ради кредитної спілки, крім випадків припинення членства у зв'язку із смертю особи або виключенням члена за рішенням загальних зборів у разі порушення ним статуту кредитної спілки.

4. Зміна ознак, зазначених у частині першій статті 6 цього Закону, не тягне за собою припинення членства у кредитній спілці.

5. Членство у кредитній спілці настає з дня сплати особою вступного та обов'язкового пайового внесків у порядку, передбаченому статутом кредитної спілки. В першу чергу сплачується вступний внесок.

У разі коли вступний та обов'язковий пайовий внески сплачено у різні дні, першим днем членства вважається день сплати обов'язкового пайового внеску.

6. Днем припинення членства у кредитній спілці вважається день прийняття загальними зборами членів кредитної спілки або спостережною радою кредитної спілки відповідного рішення.

7. У разі припинення членства фізичної особи у кредитній спілці вступний внесок їй не повертається. Повернення обов'язкового пайового та інших внесків, крім вступного внеску, провадиться в порядку, передбаченому статутом кредитної спілки, але не пізніше ніж через один місяць після прийняття загальними зборами або спостережною радою кредитної спілки відповідного рішення. Повернення вкладів провадиться за взаємною згодою сторін або не пізніше строку, передбаченого відповідним договором.

8. Члени кредитної спілки несуть відповідальність за зобов'язаннями кредитної спілки лише у межах їх пайових внесків.».

По-друге, слід зазначити, чим кредитна спілка відрізняється від банку:

Таблиця 1. Відмінності між банком та кредитною спілкою:

<b>Критерій</b>	<b>Банк</b>	<b>Кредитна спілка</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Засновники (акціонери)	Банки мають окремо клієнтів та акціонерів	Клієнти спілки і є акціонерами (згідно зі ст. 5 Закону України «Про кредитні спілки» кількість акціонерів має бути не менше 50 осіб)
Клієнти	Необмежене коло клієнтів	Обмежене коло (клієнтами є тільки ті, що входять до спілки)
Пай в загальному капіталі	Акції банку мають певну вартість і можуть бути проданими на фінансовому ринку	Пай не може бути проданим
Управління	Акціонери банку мають певну кількість голосів, що пропорційна кількості акцій (якими володіють акціонери)	Члени КС мають по 1 голосу незалежно від внесеного паю та рівні права при прийнятті рішень
Послуги	Широкий спектр фінансово – кредитних та інших послуг	Специфічні потреби своїх членів
Наявність Фонду гарантування вкладів	Фонд гарантування вкладів фізичних осіб діє із 2001 року (відшкодування у разі банкрутства банку)	Немає

Продовження Таблиці 1.

1	2	3
Надійність/Дохідність	Пропонують високу надійність	Пропонують вищу дохідність, але у разі банкрутства, особа втрачає всі вкладення
Можливість відступати право вимоги за кредитним договором	Мають право переуступати або продавати третім особам видані кредити	Не можуть відступати право вимоги за кредитним договором, в тому числі колекторським фірмам

Експерт при проведенні експертизи, як правило, досліджує рух грошових коштів.

Вони можуть бути як внесені на банківський рахунок кредитної спілки, так й в касу організації (готівкою).

При цьому слід звернути увагу на підстави внесення грошових коштів. Так, мав місце випадок, коли державні наглядові органи скасовували ліцензію кредитної спілки на залучення депозитів. Керівництво спілки, у свою чергу, використало те, що у законодавстві не було передбачено граничні розміри пайового внеску. Розмір внеску був у такій спілці необмежений та з нього платився певний відсоток члену спілки. Також, відповідно до договору, пайовий внесок був строковий, тобто вносився на певний термін. Тобто у даному випадку такий пайовий внесок мав усі ознаки депозиту, хоча у договорі з організацією мав іншу назву.

Відповідно, як зазначалося вище, експерт у таких випадках має досліджувати певні правові питання, що, на перший погляд, не відносяться до його компетенції, але мають значення для справи.

Ще одною з особливостей проведення економічних експертиз по провадженням, пов'язаним з кредитними спілками є використання висновків інших експертиз, у першу чергу – почеркознавчої.

Відповідно до [5], до основних завдань почеркознавчої експертизи належить: «ідентифікація виконавця рукописного тексту, обмежених за обсягом рукописних записів (літерних та цифрових) і підпису.».

Так, законодавством [6] передбачено, що «Видаткові касові ордери або видаткові відомості не приймаються для виведення залишку готівки в касі, якщо видача готівки з каси не підтверджена підписом одержувача». Таким чином, якщо при проведенні почеркознавчої експертизи було встановлено, що підписи у видаткових касових ордерах та/або відомостях на видачу готівкових грошових коштів виконані не тими особами, від імені яких такі підписи зроблені, експерт-економіст не приймає ці первинні документи при виведенні залишку готівки у касі.

Так, у експертній практиці мав місце випадок, коли в кредитній спілці фактично повністю змінилося керівництво. Новим керівництвом було встановлено, що у спілці фактично відсутня касова документація (прибуткові та

видаткові касові ордери), яка підтверджувала б отримання та видачу готівкових грошових коштів. Замість того, щоб звернутися до правоохоронних органів щодо зниклої документації, новим керівництвом було прийнято рішення про повне відновлення ордерів на підставі тих касових документів, що були в наявності (касові книги). Підписи на ордерах були в цьому випадку виконані працівниками бухгалтерії спілки. У подальшому експерт при проведенні економічної експертизи не міг посилатися на такі документи в якості документів, що підтверджують факт отримання грошових коштів (у свою чергу, це призвело до призначення та проведення великої кількості почеркознавчих експертиз).

Також до однієї з особливостей відноситься те, що при проведенні експертизи експерт може використовувати не тільки касові та банківські документи, але іншу документацію, в якій міститься інформація щодо внесення та видачі грошових коштів. Так, у кредитних спілках членам організації можуть бути видані членські книжки, в яких робляться записи щодо внесення та повернення депозитів, суми та дати виплати відсотків та інша інформація. Такі книжки не є касовими або банківськими документами та не можуть бути використані в якості документів, підтверджуючих факти руху грошових коштів. У той же час вони можуть бути використані експертом при проведенні експертизи для інших цілей. Наприклад, при великій кількості паперових документів (кілька сотень томів справи) встановлення суми грошових коштів, внесених у касу конкретною особою, може визвати певні труднощі. У членській книжці при цьому можуть бути вказані дати внесення грошових коштів, тобто експерту у такому випадку потрібно дослідити касову документацію за ці дати для підтвердження або спростування таких фактів.

Вищезазначений перелік особливостей не є вичерпним. У кожному конкретному випадку експерт-економіст може виявити певні особливості, які притаманні саме той спілці, діяльність якої він досліджує. У даній роботі автор лише намагався освітити загальні моменти, які стосується більшості справ.

### **Список літератури:**

1. Закон України «Про судову експертизу» від 25 лютого 1994 року № 4038-ХІІ.
2. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16 липня 1999 року № 996-ХІV.
3. Закон України «Про кредитні спілки» від 20 грудня 2001 року № 2908-ІІІ.
4. Закон України «Про кредитні спілки» від 14 липня 2023 року № 3254-ІХ.
5. Наказ Мініюсту України «Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень» від 08 жовтня 1998 року № 53/5.
6. Постанова Правління НБУ «Про затвердження Положення про ведення касових операцій у національній валюті в Україні» від 29 грудня 2017 року № 148.



## ПРАВА НА ОБ'ЄКТИ ЗГЕНЕРОВАНІ ChatGPT

**Ходош Антон Володимирович**  
аспірант НДІ Інтелектуальної власності  
юрист Eterna Law

Сучасний світ називають «світом комп'ютерних технологій». Проте, сьогодні звичайні комп'ютери можна вважати пережитком минулого. Майбутнє ж вибудовується навколо штучного інтелекту та технологій розроблених на його основі.

Що ж являє собою штучний інтелект? Слово «інтелект» трактується як розум, здатність людини думати, мислити [1]. Зі свого боку, штучний інтелект це комп'ютерна програма, яка вміє самостійно думати, навчатися та покращувати свої навички та принципи роботи. Фактично така здібність штучного інтелекту досягається завдяки так званому «процесу тренування». Комп'ютерна програма отримує доступ до неосяжного обсягу інформації, розміщеної у Всесвітній мережі Інтернет, аналізує її, шукає закономірності, згруповує досліджену інформацію за певними критеріями, запам'ятовує її та, за запитом користувача, генерує абсолютно нові творіння.

Проте, постає питання: «Кому належать права на згенеровані штучним інтелектом об'єкти? Можливо самому штучному інтелекту? Або ж користувачу програми? Чи її розробнику?» Спробуємо відповісти на це питання на прикладі об'єктів створених за допомогою ChatGPT – чат-боту зі штучним інтелектом, розробленого компанією OpenAI [2].

ChatGPT працює за принципом діалогу з користувачем. Користувач ставить питання або завдання, а чат надає відповідь. Іноді ця відповідь є доволі творчою, оригінальною, і можна було б припустити, що саме штучному інтелекту, який її згенерував, належать усі права на неї. Однак, в Законі України «Про авторське право і суміжні права» (далі – «**Закон**») міститься чітка відповідь на таке припущення. Відповідно до Закону, твір це оригінальне інтелектуальне творіння автора (співавторів) у сфері науки, літератури, мистецтва тощо, виражене в об'єктивній формі. Зі свого боку автором є фізична особа, яка своєю творчою діяльністю створила твір. [3] Таким чином можна дійти висновку, що наразі штучний інтелект не може вважатися автором твору, оскільки він не є фізичною особою, а отже права на згенеровані об'єкти йому не належать.

Щодо творців штучного інтелекту варто зазначити, що їм можуть належати права на згенеровані об'єкти. Водночас частина друга статті 33 Закону вказує на те, що належність прав може визначатися договором. Зі свого боку, в умовах використання (Terms of use), які застосовуються до всіх сервісів, програмного забезпечення, інструментів компанії OpenAI, у тому числі ChatGPT, вказано, що OpenAI передає користувачу усі свої права, право власності та частку у результатах, згенерованих з використанням сервісів OpenAI [4]. Тобто, єдиною особою, кому можуть належати права на об'єкти згенеровані ChatGPT, є

користувач. В такому разі постає інше питання: «Яка правова природа таких прав?»

В частині четвертій статті 8 Закону вказано, що неоригінальні об'єкти, згенеровані комп'ютерною програмою (програмами), охороняються правом особливого роду (*sui generis*) відповідно до статті 33 цього Закону. Водночас частина перша статті 33 передбачає, що неоригінальним об'єктом, згенерованим комп'ютерною програмою, є об'єкт, що відрізняється від існуючих подібних об'єктів та утворений у результаті функціонування комп'ютерної програми без безпосередньої участі фізичної особи в утворенні цього об'єкта. Твори, створені фізичними особами з використанням комп'ютерних технологій, не вважаються неоригінальними об'єктами, згенерованими комп'ютерною програмою. [3]

Тож, чи є за своєю природою права на згенеровані ChatGPT об'єкти правами *sui generis*?

Відповідь на це питання залежить від характеру взаємодії користувача з чатом. Якщо єдине, що робить користувач – дає завдання чату, наприклад написати текст, тоді згенерований об'єкт буде вважатися неоригінальним та підлягатиме охороні правом особливого роду. Якщо ж користувач надає ChatGPT певні критерії для генерації об'єкта, просить відкоригувати отриманий результат відповідно до вимог користувача та наводить їх достатньо детально, або, ба більше, просить чат поєднати фрагменти, які були попередньо створені користувачем, в такому разі згенерований об'єкт може вважатися твором, створеним користувачем із використанням комп'ютерної програми – чату GPT. Тобто, вирішальним критерієм для визначення природи прав, які отримує користувач штучного інтелекту, є характер участі користувача у генеруванні об'єкта. Якщо його участь відповідатиме критеріям творчої діяльності, тоді отриманий об'єкт буде охоронятися авторським правом, якщо ж ні – правом *sui generis*.

Варто враховувати, що у будь-якому разі при використанні штучного інтелекту користувачу варто перевіряти результат на плагіат тому, що отримати правову охорону він зможе тільки за умови, що не порушуються права інших осіб, чий об'єкти могли бути використані під час роботи штучного інтелекту.

### Список літератури

1. Тлумачення, значення слова «інтелект». *Словник української мови в 11 томах*. 1973. Том 4. С. 35.
2. Чат-бот зі штучним інтелектом ChatGPT став занадто популярним. URL: <https://root-nation.com/ua/news-ua/it-news-ua/ua-chat-bot-zi-shi-chatgpt-ne-vitrimue-navantazhen/> (дата звернення 24.09.2023).
3. Закон України «Про авторське право і суміжні права» № 2811-IX від 01.12.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text> (дата звернення 24.09.2023).
4. Terms of use. URL: <https://openai.com/policies/terms-of-use> (дата звернення 24.09.2023).

## **THE CONCEPT OF FORMING A HIERARCHICAL STRUCTURE OF IT PROJECT RISKS**

**Hladiy Grygoriy,**  
Ph.D., Associate Professor  
West Ukrainian National University

**Tomyn Iryna**  
student  
West Ukrainian National University

A hierarchical structure of risks is a systematic and organized framework for categorizing, classifying, and prioritizing risks within an organization or a project. It arranges risks in a tree-like structure with multiple levels, starting from high-level categories and progressively breaking down into more detailed and specific risk factors. This structured approach is crucial for comprehensively understanding and managing risks.

Risks should be grouped into a tree-like hierarchical structure based on the following points:

1. Grouping risks in a hierarchical tree provides clarity and organization. It allows stakeholders to see the big picture while also diving into specific risk areas. This structure simplifies the complex landscape of risks by breaking them into manageable chunks.

2. It facilitates the identification of risks by categorizing them according to their nature, origin, or impact. This makes it easier to recognize risks that might be overlooked when looking at them in isolation.

3. Hierarchical structures help in prioritizing risks. High-level categories may represent more significant risks, and as you move down the tree, risks become more granular and manageable. Prioritizing risks at different levels ensures that resources are allocated to the most critical areas.

4. It enhances communication among stakeholders. A hierarchical structure allows for effective communication of risk information, as it provides a common framework for discussing risks across different levels of an organization.

5. By grouping risks, project managers can allocate resources more efficiently. They can allocate specialized resources to specific risk categories based on their expertise and focus.

6. It aids in developing targeted risk mitigation strategies. Once risks are categorized, it becomes easier to design and implement strategies tailored to each category's unique characteristics.

The number of levels in a risk hierarchy can vary depending on the complexity and specific needs of the organization or project. However, it is common to have three to five levels in a hierarchical structure of risks:

Level 1 (top level) is the highest level, representing broad risk categories or major risk dimensions. It provides an overview of the primary areas of concern. Level 2

breaks down the categories from Level 1 into more specific subcategories. These subcategories may represent different aspects or factors contributing to the broader risks. Level 3 delves even deeper, providing further detail and granularity. It may include specific risk events, causes, or components related to the subcategories in Level 2. In some cases, Level 4 may be necessary for extremely complex projects or organizations. This level offers additional layers of detail and specificity within Level 3 categories. Level 5 (bottom level) represents the most specific and granular risks, often focusing on individual risk events or components. It may include detailed descriptions, potential impacts, and mitigation strategies.

By analogy, a hierarchical structure for risks can be built as in the case of the WBS (Work Breakdown Structure). RBS and WBS are indeed similar in their structure and approach to organizing and deploying information, but they are used for different purposes in project management. They have common features, namely:

- considering their overall structure, both approaches use a hierarchical tree structure. In the case of the WBS, this structure breaks down the project into work packages (work items), starting with high-level phases and tasks and breaking them down into smaller subtasks;

- RBS also uses the decomposition principle, where general risks or risk categories are broken down into more specific and detailed risks;

- both approaches help in managing the process – WBS helps to define all the work elements of the project, while RBS helps to identify and categorize the risks that may affect the project.

However, it is important to understand that their goals and directions are different:

- WBS is a tool used to break down a project into individual tasks and work packages to ensure effective project management. This helps determine how tasks will be completed and their timelines and budgets controlled;

- RBS is a tool for identifying, classifying and categorizing risks that may affect a project or organization. It helps to look at risks at different levels and allows you to focus on risk management strategies.

Therefore, both approaches are useful in initiating and managing projects, but they are used for different aspects of project management: WBS for working with tasks and resources, and RBS for considering and managing risks.

While the fundamental concept of an RBS remains the same across industries, the specific categories and elements within it can vary significantly based on the nature of the project or industry. Here are some key ways in which an RBS for IT projects may differ from those in other industries.

Each industry has its own unique set of risks that are specific to its operations and processes. For example, the IT sector may face cybersecurity risks, software development challenges, and technology obsolescence, while construction projects may encounter risks related to safety regulations, weather conditions, and material shortages.

IT projects often involve a high degree of technical complexity, which can lead to a distinct set of risks related to software bugs, hardware failures, system integration

issues, and data breaches. These technical risks are not as prevalent in many other industries.

Different industries are subject to various regulatory requirements and compliance standards. For instance, healthcare projects may need to adhere to strict patient data protection regulations (e.g., HIPAA in the United States), while financial projects may have to comply with financial reporting and auditing standards (e.g., SOX). IT projects within these industries will have specific risks related to regulatory compliance.

Resource availability and allocation can vary significantly between industries. For example, construction projects may be more concerned with labor, equipment, and material shortages, while IT projects may face challenges related to skilled workforce availability and software licensing costs.

The stage and lifecycle of a project can also influence the composition of the RBS. For instance, risks related to project initiation may differ from those in the execution or closure phases.

The scale and complexity of IT projects can vary widely. An RBS for a large, multi-year IT transformation project may include more detailed and numerous risks compared to a smaller, routine IT maintenance project.

Industries such as finance, trade and hospitality are highly dependent on market dynamics and competition. However, the risks associated with changing market conditions, customer preferences and competitive pressures are not as significant for IT projects. Similarly, some industries, such as energy and manufacturing, have a heightened focus on environmental and sustainability concerns. Risks related to environmental regulations, resource depletion, and carbon emissions may feature prominently in their RBS.

The formation of RBS for IT projects typically involves several stages to systematically identify, categorize, and organize risks:

1. Project initiation.
2. Risk identification.
3. Risk analysis.
4. RBS development.
5. Risk documentation.
6. Risk prioritization.
7. Risk response planning.
8. Communication and Reporting.
9. Monitoring and Control.
10. Closure and Lessons Learned.

Creating RBS for the IT sector involves organizing risks specific to information technology projects into a hierarchical framework. Below is a simplified example of an RBS for the IT sector (Fig.1).

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
IT Project Risks	Technical Risks	Hardware Risks	Hardware failure
			Inadequate hardware capacity
			Compatibility issues
		Software Risks	Software bugs and glitches
			Software integration issues
			Licensing and compliance issues
		Network Risks	Network downtime
			Network security breaches
			Bandwidth limitations
	Resource Risks	Human Resource Risks	Skill shortages
			Key personnel turnover
			Resource allocation conflicts
		Financial Risks	Budget overruns
			Unforeseen expenses
	Schedule Risks	Project Planning Risks	Currency exchange rate fluctuations
			Inaccurate time estimation
			Scope creep
		External Dependencies	Unrealistic project schedules
			Delays in third-party deliverables
			Regulatory approvals
	Security Risks	Data Security Risks	Vendor-related risks
			Data breaches
			Unauthorized access
		Cybersecurity Risks	Data loss
Malware and ransomware attacks			
Phishing attempts			
Compliance Risks	Regulatory Compliance	Vulnerabilities in IT systems	
		Non-compliance with industry regulations	
	Data Privacy	Legal and compliance issues	
		GDPR violations	
		Data protection breaches	
			Privacy policy non-compliance

Figure 1. RBS for the projects in IT sector

In this example, the hierarchical structure begins with Level 1 categories, such as "IT Project Risks," and then drills down to Level 2 and Level 3 subcategories, providing increasing levels of detail. This allows IT professionals and stakeholders to identify and address risks at various levels of granularity. Each subcategory can be further expanded to include specific risk events, their potential impacts, mitigation strategies, and responsible parties.

By utilizing a hierarchical structure of risks like the RBS, IT organizations can systematically manage and mitigate risks, allocate resources effectively, and ensure the successful delivery of IT projects and operations.

It should be noted that RBS does not always have a tree-like structure, although the latter is very common and helps to systematize risks at different levels of detail. There are cases where the RBS may have a different shape or a less structured appearance. Here are some examples:

- risk matrix, where risks are presented in the form of a table: the X axis corresponds to the probability of occurrence, and the Y axis to the consequences. Risks in this version are presented as separate points or table cells;
- weighted list of risks – sometimes organizations create a simple list of risks, each of which has a weighted rating or priority. Here, risks can be ordered by decreasing importance or other criteria;
- risk event network, typical for large and complex projects, when risks are integrated and interact with each other. This network does not always have a tree-like structure, but can be more complex and interconnected;
- graphical representation of risks based on charts or diagrams, which may be less structured than a tree structure.

However, it is worth remembering that the form and structure of RBS should meet the needs of the organization and a specific project or industry. The main goal remains effective risk management and clarity for all stakeholders.

#### **References:**

1. Dikert K., Paasivaara M., Lassenius C. Challenges and success factors for large-scale Agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems & Software*. 2016. Vol.119, P.87-108.
2. Shrivastava S.V., Rathod U. Categorization of risk factors for distributed Agile projects. *Information and Software Technology*. 2015. Vol.58. P.373-387.
3. I Schtein I. Management Strategies for Adopting Agile Methods of Software Development in Distributed Teams. Walden University, 2018.
4. Rasnacis A., Berzisa S. Method for adaptation and implementation of Agile project management methodology. *Procedia Computer Science*. 2017. Vol.104. P.43-50.

## **PROJECT MANAGEMENT AND THE HOSPITALITY INDUSTRY: IMPORTANCE AND BENEFITS**

**Petrenko Sofiia**

PhD student  
Sumy State University

A project is defined as a temporary attempt to create a unique product, service, or result [1]. The uniqueness of project management is that its key concepts are absolutely applicable to any sphere of human activity. Over the past decades, project management has developed and adapted to various types of business and has undoubtedly become an important part of the organizations' strategic management. Project management skills, techniques, and methods are used in construction, industry, medicine, art, sports, software development, etc. [2]

The hospitality industry and tourism are no exception, as project management has played a key role in their intensive development over the past 75 years. In addition, scientists consider it obvious that tourism managers implement projects every day and apply project management knowledge and skills to tourism projects [3].

Today, tourism is one of the fastest-growing and most profitable types of business. However, it should be noted that the conditions under which any tourist service or product is created are characterized by turbulence and uncertainty (V. Redko). Thus, the hospitality industry has become one of the most negatively affected by the COVID-19 pandemic. However, in 2023, the demand for tourism products has grown significantly compared to 2021. According to the latest data from UNWTO, for the first quarter of 2023, international arrivals reached 80% of pre-pandemic levels (Europe reached 90% of pre-pandemic levels) and tourism business revenue in 2022 was US\$1 trillion (reaching 64% of pre-pandemic levels) [4]. But to maintain the recovery of the industry and stabilize the situation, the private and public sectors have to invest in projects aimed at creating innovative attractive products [5]. Such projects are mostly related to the construction of new and reconstruction of existing tourist accommodation facilities, catering facilities, and sports facilities, as well as the implementation of public events and other operational processes [6]. Such projects add a new value to the hospitality industry, ensure the competitiveness of organizations and, accordingly, have a major impact on their long-term success. (turner)

For the organization, regardless of its size and shape, it is necessary to maintain and increase its competitiveness in the service market. To achieve specific goals, projects are initiated and implemented within a limited period of time. Since project activities demonstrate higher efficiency compared to routine day-to-day work because the team works within ten specific Project Management Knowledge Areas – PMKAs [1, 7]:

1. Integration management.
2. Scope management.
3. Schedule management.
4. Cost management.



5. Quality management.
6. Resource management.
7. Communication management.
8. Risk management.
9. Procurement management.
10. Stakeholder management.

For example, developing hotel properties and providing services that will attract and retain guests requires a systemic project approach. Most hotels in the hospitality industry are simultaneously pursuing a variety of projects, which may include: brand marketing, brand expansion to other locations, improving the guest experience, building additional amenities, improving responsiveness and problem-solving, enhancing luxury by importing exotic decor items, diversifying the menu, changing environmental policy. Undoubted advantages of project management in the hospitality industry can be considered the following [8]:

- Providing a system of performance assessment.
- Prioritizing and setting goals.
- Quick identification and elimination of problems.
- Increasing the productivity and motivation of employees (teams).
- Increasing the level of cost transparency.
- Cost reduction and budget compliance.
- Acceleration of decision-making and problem solving.

Thus, project management and the hospitality industry have a direct relationship. New projects regularly arise in the hospitality industry, such as building hotels, expanding restaurants, organizing events or carrying out renovations. Effective project management serves to improve the quality of guest service, optimize costs, increase profitability and achieve successful results in the development of the hospitality industry.

#### **References:**

1. Project Management Institute. (2017). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (6th ed.). Project Management Institute.
2. Peric, M. (2022). Do Tourism and Project Management Need Each Other?: Insight From Top-Ranked Tourism and Project Management Journals. *Tourism*, 70(4), 534-554. (1) (PDF) Do Tourism and Project Management Need Each Other?: Insight From Top-Ranked Tourism and Project Management Journals (researchgate.net)
3. Flohr, T.M., & Curtis, C.R. (2021). The importance of integrating project management into the hospitality management curriculum. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 45(5), 850-852. The Importance of Integrating Project Management into Hospitality Management Curriculum - Timothy M. Flohr, Catherine R. Curtis, 2021 (sagepub.com)
4. UNWTO. UNWTO World Tourism Barometer. (2023). UNWTO World Tourism Barometer | Global Tourism Statistics
5. Weaver, D., Tang, C., Shi, F., Huang, M.-F., Burns, K., & Sheng, A. (2018). Dark tourism, emotions, and postexperience visitoreffects in a sensitive geopolitical context:

A Chinese case study. *Journal of Travel Research*, 57(6), 824-838.  
<https://doi.org/10.1177/0047287517720119>

6. Bertocchi, D., Camatti, N., & Van der Borg, J. (2020). Tourism Observatories for monitoring M.E.D. destinations performance. The case of ShapeTourism project. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 68(4), 466-481.  
<https://doi.org/10.37741/t.68.4.7>

7. Oguz, A. Project Management: Navigating the Complexity with a Systemic Approach. (2022). 18-19. Project management : navigating the complexity with a systematic approach - EconBiz

8. Are Morch. The Growing Importance of Project Management in The Hotel Industry. (2023). The Growing Importance of Project Management in The Hotel Industry - Are Morch, Digital Transformation Coach

## СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОЗДАТНОСТІ В ГОТЕЛЬНОМУ БІЗНЕСІ УКРАЇНИ

**Гонда Андрій,**

Бакалавр

Ужгородський торговельно-економічний інститут ДТЕУ

**Домище-Медяник Алла**

к.е.н, доцентка кафедри менеджменту, підприємництва і торгівлі

Ужгородський торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Ефективне функціонування готельного бізнесу в Україні можливе завдяки конкурентним перевагам. Підвищення конкурентоспроможності стосується всіх рівнів ієрархії: продукції та послуг, галузі, регіону та країни в цілому, але особливого значення набуває конкурентоспроможність підприємства. Незважаючи на велику кількість факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємства, його здатність виробляти якісну продукцію чи послуги та створювати сприятливі умови для їх просування на ринку залишається визначальною.

Мета публікації полягає в дослідженні стратегій, які забезпечують конкурентні переваги підприємств готельного господарства в сучасних умовах військового стану України.

Прагнення готельних підприємств до досягнення комерційного успіху диктує необхідність підвищення конкурентоспроможності послуг, що надаються за рахунок комплексного вирішення проблеми шляхом вдосконалення роботи всіх ієрархічних ланок і підрозділів готелю. Цю думку підтверджують і дослідження І.В. Багрової та О. Г. Нефьодової, які вважають, що не слід віддавати пріоритет окремим факторам, оскільки складові конкурентоспроможності формують певний стан у цілому, а нехтування окремими складовими може знизити можливості підприємства. В даний час існує декілька методів дослідження конкурентної стійкості організації, які поділяються на два напрямки: аналіз зовнішнього середовища та аналіз внутрішнього середовища.

На нашу думку, конкуренція – це процес управління конкурентними перевагами суб'єкта господарювання з метою отримання або досягнення інших цілей у боротьбі з конкурентами для задоволення об'єктивних чи суб'єктивних потреб у рамках законодавства чи в природних умовах.

Сам ринок, механізм його дії не можуть нормально існувати без розвинених форм конкуренції. Як справедливо стверджував відомий англійський економіст Ф. Хайек, «компанії, які покладаються на конкуренцію, досягають своїх цілей успішніше за інших» [1]. Водночас підприємство, що працює на ринку, не може ігнорувати фактори, що впливають на економічну конкуренцію (табл. 1).

Таблиця 1

**Характеристика факторів, що впливають на конкуренцію [1]**

<b>Фактор</b>	<b>Характеристика</b>
Розмір ринку	Чим більший, тим сильніші конкуренти
Темпи зростання ринку	Швидке зростання полегшує проникнення на ринок
Потужності	Зайві потужності призводять до падіння цін
Перешкоди для входу або виходу з ринку	Бар'єри захищають позицію фірми, їхня відсутність робить ринки уразливими для проникнення туди неконкурентоспроможних новачків
Ціна	Велика кількість покупців купують за найменшими цінами
Рівень стандартизації товарів	Покупці мають перевагу, тому що їм легко перейти з одного товару на інший
Мобільні технологічні модулі	Збільшується ризик: інвестиції в таких умовах можуть виявитися малопродуктивними через швидкий моральний знос
Вимоги до розмірів необхідних капітальних вкладень	Тверді вимоги підвищують ризик, створюють додаткові бар'єри входу - виходу
Вертикальна інтеграція	Підвищує вимоги до розмірів капіталу, призводить до сильних розходжень у конкурентоспроможності й витратах на виробництво - інтегрованих, частково інтегрованих і не інтегрованих фірмах
Швидке відновлення асортименту	Скорочує життєвий цикл товару, збільшує ризик того, що конкуренти можуть вирватися в перед

Як бачимо, при розгляді ряду економічних категорій, таких як «конкуренція», «фактори впливу на економічну конкуренцію», «конкурентна сила», «конкурентне середовище» та інші, необхідно системно підходити до характеристики їх змісту та взаємозв'язки. уникнення одностороннього тлумачення сутності поняття, що спричиняє помилки в подальших дослідженнях.

Конкурентоспроможність готельних підприємств залежить від сезонності, природних, політичних та інших зовнішніх факторів. У загальному вигляді конкурентоспроможність готелю можна описати такою формулою [2]:

$$\text{Конкурентоспроможність готелю} = \text{конкурентоспроможність готельних послуг} + \text{імідж (бренд)}$$

(1.1)

$$\text{Конкурентоспроможність готельних послуг} = \text{якість} + \text{ціна} + \text{обслуговування.}$$

(1.2)

Зазначені залежності дозволяють стверджувати, що якість послуг сьогодні є головним пріоритетом у діяльності готельних підприємств. Відповідно, можна

стверджувати, що управління конкурентоспроможністю означає забезпечення оптимального співвідношення згаданих складових, а також спрямування основних зусиль на підвищення якості продукції, зниження собівартості продукції, підвищення ефективності та рівня обслуговування. Можливість забезпечення необхідного рівня розвитку компонентів конкурентоспроможності дають такі основні виробничі чинники, як технічний рівень готелю, рівень організації виробництва послуг і управління.

Варто зазначити, що для забезпечення конкурентоспроможності підприємств готельного бізнесу вже сьогодні необхідно: - провести дослідження щодо формування принципів управління готельним бізнесом; - застосування наукових підходів у процесі формування та прийняття управлінських рішень; - орієнтація розвитку готельного бізнесу на інновації; - формування рівня ціни та якості послуг. При виборі напрямку руху та характеру поточних дій готелів у сучасних економічних умовах, залежно від конкретної ситуації на ринку, доцільно застосовувати такі основні стратегії:

1. Стратегія VTL – готельна стратегія, що включає цілеспрямовану діяльність з метою впливу на споживача в момент прийняття рішення про покупку послуги. Включає акції, вибірку, демонстрації, пробне використання, знижки, бонуси тощо. Стратегія VTL готелю включає потужний набір інструментів, форм і методів впливу на потенційних споживачів, як пряма реклама [3, с.301].

2. Бізнес-стратегія включає розробку комплексного плану управління, спрямованого на зміцнення позицій компанії на ринку готельних послуг і забезпечує координацію зусиль, залучення та задоволення потенційних споживачів, успішну конкуренцію та досягнення глобальних цілей. Процес розробки бізнес-стратегії готелю базується на ретельному вивченні всіх можливих можливостей розвитку та функціонування готельного бізнесу і полягає у виборі загального напрямку, методів конкуренції та бізнес-моделей, тобто бізнес-стратегія означає вибір готелем шляху розвитку, методів конкуренції та бізнесу [3, с. 337].

3. Стратегія диференціації передбачає надання послуг з особливими характеристиками, які важливі для гостей готелю і відрізняються від послуг конкурентів. Надання послуги зі специфічними якостями вимагає додаткових витрат, які можуть бути компенсовані тим, що ринок готовий прийняти більш високу ціну. Іншими словами, особливі сервісні якості сприяють залученню більшої кількості клієнтів. Ця стратегія здатна захистити готель від стратегій конкурентів [4, с.211].

4. Інноваційна стратегія. Інноваційні технології впливають на конкурентоспроможність готелю на сучасному ринку. Використання комп'ютерних мереж та Інтернет-технологій сьогодні – це не лише питання лідерства та конкурентних переваг, а й виживання на ринку в найближчому майбутньому. Використання в роботі готелю новітніх програмних продуктів підвищить його конкурентоспроможність, якість послуг, що надаються, що позитивно позначиться на іміджі компанії, збільшить потік постійних клієнтів, що, отже, буде гарантією прибутку.

5. Стратегія аутсорсингу дуже важлива на сучасному ринку готельних послуг. Аутсорсинг - це передача другорядних функцій компанії і всіх активів в управління професійного постачальника (аутсорсинг). Готелі починають використовувати в основному схеми аутсорсингу з ІТ-аутсорсингу, а саме: веб-хостинг, надання різних видів інтернет-послуг, веб-дизайн, розробка, впровадження та підтримка інформаційних систем. Це, звичайно, важливо, але варто відзначити аутсорсинг бізнес-процесів, управління проектами, аутсорсинг у сфері послуг тощо [5, с.304].

6. Конкурентна стратегія готелів, які знають своє місце на ринку, спрямована на пошук і зайняття тих місць на ринку, які не викликають інтересу або тимчасово не зайняті сильнішими конкурентами. Конкурентна стратегія компанії включає бізнес-підходи та ініціативи, які вона використовує для залучення клієнтів, конкуренції та зміцнення своїх позицій на ринку [6].

7. Маркетингова стратегія готельного бізнесу - це формування цілей, їх досягнення та вирішення завдань готельного бізнесу щодо кожного окремого готельно-економічного продукту, з кожного окремого ринку за певний період. Зазначена стратегія передбачає наявність у готелю кількох можливих дій залежно від ситуації: - проникнення на новий готельний ринок; - розвиток нового готельного ринку; - розробка нових готельних продуктів; - диверсифікація готельного продукту для даного готельного ринку та споживача [7, с.214].

8. Маркетингова стратегія працівників готелю полягає в особливому підході до власного персоналу: кожен працівник готелю вважається безпосереднім споживачем готельних послуг, т.зв. внутрішній споживач. Ця стратегія передбачає, що готельні підприємства є інструментом залучення співробітників, яким буде комфортно працювати в готелі і які завдяки цьому будуть бездоганно виконувати всі покладені на них обов'язки, що безпосередньо вплине на якість послуг.

9. Стратегія порівняльного аналізу важлива для готельного бізнесу. Бенчмаркінг розвиває аналіз конкурентоспроможності, який обмежується вивченням конкуруючих товарів, витрат і технологій, характеристик, економічних і фінансових показників, відносин із клієнтами та постачальниками. Все це необхідно для пошуку найприбутковіших продуктів для підприємства [3, с.326].

Висновки, отже, в умовах сучасного ринку основною метою підприємства готельного господарства є досягнення довгострокових конкурентних переваг, які забезпечать високий рівень прибутку та стабільне економічне зростання. Без ретельно сформульованої стратегії діяльність готельного бізнесу втрачає сенс і призводить до внутрішньої стагнації та погіршення фінансових результатів.

### Список літератури:

1. Оцінка конкурентоспроможності підприємства. URL: <http://marketing-helping.com/konspekti-lekcz/21-konspekt-lekczj-qosnovi-marketinguq/409-konkurentospromozhnst-pdprimstva.html>(дата звернення 15.09.2023р.)

2. Давидюк Ю.В. Конкурентоспроможність підприємств готельного бізнесу: стратегічні підходи. Всеукр. наук.-практ. конф. аспірантів, молодих учених та студентів, присвяченої Дню науки (травень 2017 р.). Житомир: ЖДТУ, 2017. Т.2. [https://tourlib.net/statti\\_ukr/davydjuk2.htm](https://tourlib.net/statti_ukr/davydjuk2.htm)
3. Довгань Л.Є. Стратегічне управління : [навч. посіб.] / Л.Є. Довгань , Ю.В. Каракай, Л.П. Артеменко ; 2-ге вид. – К. : Центр навч. л-ри, 2011. – 440с.
4. Кузнєцова Н.М. Регіональний вимір розвитку туристичного та готельного бізнесу: [монографія] / Н.М. Кузнєцова, С.Г. Нездоймінов . – Одеса : Астропринт, 2010. – 256 с.
5. Леонт'єва А.Ю. Дослідження можливостей використання існуючих методів оцінки конкурентоспроможності для готельних підприємств / А.Ю. Леонт'єва , К.А. Рудакова // Науково-технічний збірник. – 2012. – № 102. – 503 с.
6. Багрова І.В. Складові та фактори конкурентоспроможності / І.В. Багрова , О.Г. Нефедова // Вісник економічної науки України. – 2011. – №1(11). – с. 11–16.
7. Подлепіна П.О. Підвищення конкурентоспроможності підприємств індустрії гостинності / П.О. Подлепіна , О.М. Поп // Туристичний бізнес: світові тенденції та національні пріоритети: матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції. – Х. : ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2010. – 387 с.

## **МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЯК ФАКТОР ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ**

**Копча Юрій,**

Бакалавр

Ужгородський торговельно-економічний інститут ДТЕУ

**Домище Алла**

к.е.н, доцентка кафедри менеджменту, підприємництва і торгівлі

Ужгородський торговельно-економічний інститут ДТЕУ

Розширення ринку послуг і посилення конкуренції в готельному секторі вимагають пошуку нових, якісних конкурентних переваг. В даний час люди, які користуються послугами закладів розміщення, все більше звертають увагу не тільки на стан номерів і набір додаткових послуг і харчування, але і на якість послуг, тому роль персоналу готелю стає все більш важливою щодня.

Якщо колись роботодавці відбирали працівників із великої кількості бажаючих, то сьогодні працівники самі обирають для себе найпривабливіші умови праці. Все частіше такі фахівці вибирають місце роботи не через зарплату, і тому готельному с приходиться задовольнити емоційні потреби працівника, а це потреба в повазі, визнанні, статусі, комфорті тощо. Тому в наше сьогодні готелярові вже недостатньо забезпечити працівника високою заробітною платою і премією та використовувати лише матеріальні стимули. Без системи мотивації неможливо ефективно керувати працівниками. Створення ефективної системи мотивації працівників готельного господарства особливо актуальне в умовах постійно зростаючої конкуренції.

Проблема мотивації працівників до праці стала предметом наукового аналізу відомих учених: А. Афоніна, Ф. Герцберга, Ф. Гілбрета, Т. Кір'яна, А. Колота, Е. Лібанової, А. Маслоу, А. Сміт, Е. М. Статлера та ін.

Основна мета публікації – з'ясувати, які заходи необхідно вжити для підтримки та підвищення мотивації працівників, щоб вони були готові до досягнення поставлених цілей готельного бізнесу.

Мотиваційний процес відбувається в тісному зв'язку із зовнішнім і внутрішнім середовищем компанії. Основним елементом зовнішнього середовища є система економічних норм, правових, політичних, соціальних і культурних умов. Внутрішнє середовище, яке є важливим для ефективності мотивації, включає такі фактори, як: розмір компанії, організаційна структура, організація праці, умови праці та робочий клімат. У готельному господарстві поділ праці і пов'язана з ним спеціалізація стимулюючої діяльності залежать насамперед від розміру готельного господарства. У невеликих готельних підприємствах весь процес управління людськими ресурсами зазвичай виконується самим власником, який власне і відповідає за набір, відбір, розвиток



і мотивацію співробітників. Мотивація в таких типах готелів стосується двох внутрішніх груп: членів родини та працівників, що не належать до сім'ї. Надання переваги родичам в оплаті праці та просування по службі в сімейному бізнесі демотивує решту робочої сили і часто призводить до високої плинності кадрів.

Великі готельні компанії (наприклад, готельні мережі) із сотнями працівників мають спеціалізовані відділи кадрів. Вони мають розгалужену організаційну структуру. В організації цього типу мотивацією займаються лінійні керівники та кадрові служби. Їх участь у процесі мотивації охоплює більшість видів діяльності - від розподілу завдань між співробітниками до виявлення причин дисфункції у сфері мотивації. Завдання лінійного керівництва включають встановлення очікувань співробітників і оцінку рівня задоволеності працівників виконаною роботою.

Як наголошує Т.В Вакуленко: «Все вирішують працівники». Співробітники забезпечують не тільки обслуговування клієнта, але й гостинність і досягають своєї головної мети - задоволення клієнта, яке іноді важливіше отримання прибутку. Саме від людей, які працюють в готелі, залежить успіх або провал проекту в майбутньому [1].

Вважаємо, що управлінню персоналом перешкоджають управлінські стереотипи та недостатня професійна підготовка персоналу адміністративної служби в сучасних умовах. Тому зростання професійного потенціалу менеджера, рівня його компетентності у вирішенні все більш складних ситуацій залежить насамперед від тривалості його практичної діяльності. Саме досвід допомагає керівнику знаходити найбільш ефективні методи управління, дає йому можливість раціонально організувати роботу підлеглих і ефективно мобілізувати творчу ініціативу колективу. До речі, міжнародний обмін фахівцями є дуже ефективним способом підвищення кваліфікації працівників [2, с. 272], а також аутстафінг, що передбачає передачу персоналу в міжсезоння в інше готельне підприємство, де є робота.

Відділ кадрів готелю також займається діяльністю, пов'язаною з перевіркою заходів стимулювання, що застосовуються на підприємстві. Їх роль — допомагати керівництву у виявленні порушень у сфері мотивації, розпізнаванні їх причин та розробці шляхів вирішення для покращення мотиваційного процесу.

Як показує практика підприємства готельного господарства можуть використовувати два види заохочення — матеріальні та нематеріальні. У готельному господарстві базова заробітна плата зазвичай досить низька (табл. 1).

**Заробітна плата персоналу готельного господарства, грн**

Посада	Середня по Україні	м. Київ	Європа (Німеччина)
Менеджер готелю	14.000	15.000	148.000
Адміністратор готелю	14.000	15.000	96.000
Покоївка	12.500	13.000	80.000
Хостес	15.800	18.000	60.000
Швейцар	12.300	13.000	52.000
Аніматор	13.000	15.000	40.000
Консьєрж	7.500	7.000	40.000

*Джерело: [4,5]*

Дані таблиці вказують на те, що рівень заробітної плати коливається залежно від місця розташування закладу в Україні та її межами, що часто пояснює виїзд кваліфікованих кадрів за кордон, оскільки заробітна плата в рази більша, до того ж з початком війни 24 лютого 2022 року, багато готельних підприємств за кордоном брали на роботу персонал на низько кваліфіковані роботи (покоївками, прибиральницями, швейцарами, помічником на кухню чи миття посуду в ресторані) за для притулку та допомоги біженцям.

Однак, скажімо, кваліфікаційні вимоги до офіціантів готельно-ресторанних комплексів, згідно з ДСТУ 4269:2003, до обслуговуючого персоналу та його підготовленості, серед інших, є вільне володіння англійською мовою. Багато людей мають хибне уявлення про те, що робота офіціанта або покоївки не потребує особливих знань та досвіду. Непрофесійне і, як наслідок, неякісне надання послуг призводить до конфліктів, непорозуміння, скарг, зниження репутації готелю/ресторану і зрештою — до зниження завантаження готельного фонду, посадкових місць ресторану і втрати підприємством прибутку [3, с. 324].

Важливу мотиваційну функцію виконують види матеріальної винагороди, до них відносяться: комісійні винагороди, бонуси, нагороди, премії, призи. Для підвищення активності працівника щодо залучення гостей і збільшення кількості замовлень роботодавець може використовувати комісійну систему. Комісійні виплачуються працівникам, які безпосередньо впливають на бронювання, тобто адміністратори та агенти з бронювання, а також обслуговуючий персонал: офіціанти, бармени, банкетні менеджери та ін. Винагороди є мотивуючим фактором для працівників, які не мають прямого контакту з гостем, наприклад, з маркетингу, менеджменту та бухгалтерії. Премія залежить від фінансового результату, а також від якості роботи цих працівників. Ще одним мотивуючим фактором є премії, які виплачуються в окремих випадках, наприклад, при появі співробітника під час надзвичайної

ситуації - раптова хвороба гостя, крадіжка, пожежа.

Висновки. Правильно застосована мотивація вимагає, щоб менеджери володіли відповідними знаннями про людей, соціальні групи та економічні проблеми компанії та її середовища і, перш за все, регулярно вивчали фактори, які мотивують працівників. Серед окремих напрямів стимулювання діяльності, які потребують певних змін у готельних підприємствах, виділимо:

- завдання, пов'язані з встановленням очікувань співробітників щодо роботи;
- комунікація у сфері мотивації, недоліки якої проявляються переважно у відсутності відповідних рішень щодо інформування співробітників про цілі компанії, відповідно до яких ставляться завдання та критерії оцінки їх досягнення;

- заходи, спрямовані на виявлення дефектів мотиваційного процесу і визначення їх причин.

Вивчаючи систему мотивації працівників, наголошуємо, що для наших українських підприємств індустрії гостинності необхідно розробити чіткі та прозорі критерії оцінки працівників та приділяти велику увагу відбору працівників відповідної кваліфікації. Оскільки індустрія гостинності базується на принципах гостинності, яка характеризується щедрістю і товариськістю у поведженні з гостями, то в цій сфері повинні працювати тільки порядні, щирі і ввічливі люди, які часто і охоче посміхаються.

### Список літератури:

1.Вакуленко, Т. В. Сучасні аспекти управління персоналом на підприємствах готельного господарства  
URL:file:///C:/Documents%20and%20Settings/Admin/%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/Downloads/768-1834-1-PB.pdf.

2.Томалья, Т. С. Особливості управління персоналом на підприємствах готельно-ресторанного бізнесу [Текст] / Т. С. Томалья // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2017. – № 2, т. 2. – С. 271-274.

3.Коваленко Л.Г. Мотивація персоналу підприємств готельно-ресторанного господарства. Економіка та управління підприємствами. 2018. № 16. С. 323–326.  
URL: <http://global-national.in.ua/archive/16-2017/66.pdf>

4.Статистика зарплат в Україні. Середня зарплата по категорії «Готельно-ресторанний бізнес, туризм» в Україні. URL: <https://www.work.ua/ru/salary-hotel-restaurant-tourism/?page=1>

5. Середня зарплата в Німеччині. URL:<https://europortal.biz.ua/evropa/nimechchyna/serednia-zarplata-v-nimechchyni.html>

## **NURSING SUPPORT FOR PATIENTS AFTER STROKE USING THE BOBATH METHOD**

**Arshkenov Assyl Bolatuly**  
master's student 1 years of study,  
school of nursing education  
NJSC “Medical University of Karaganda”

**Yablonskaya Victoria Yurievna**  
master's student 2 years of study,  
school of nursing education  
NJSC “Medical University of Karaganda”

**Voronova Svetlana Genadievna**  
Head of practice and teacher of special disciplines  
Temirtau Higher Medical College

**Kusainova Aitugan Kusmanovna**  
National Scientific Oncology Center,  
nurse of the center oncogematology, Astana

**Kispayeva Tokzhan Toktarovna**  
d.m.s, Professor,  
School of Nursing Education,  
NJSC “Medical University of Karaganda”

**Relevance.** Stroke is a pressing and social medical problem that is widespread throughout the world. This is one of the diseases that can make a person disabled and causes enormous damage to society. [1]. Currently, stroke is the third leading cause of disability and the second leading cause of death worldwide [1,2]. The global burden of stroke increased by 19% between 1990 and 2010, and current projections suggest that the number of deaths worldwide will rise to 7.8 million in 2030. Interventions for people with stroke should be aimed at reducing mortality and disability [2]. This fact has led researchers to test other complementary treatment and rehabilitation modalities in an attempt to reduce morbidity and mortality [2,3]. The most common and widely recognized impairment caused by stroke is movement impairment, which can be considered as a loss or limitation of muscle control or movement, or limitation of mobility. Motor impairments after stroke typically affect control of movements of the face, arms, and legs on one side of the body and are observed in approximately 80% of patients [3]. Almost two-thirds of stroke survivors have initial mobility deficits, and six months after stroke, more than 30% of survivors are still unable to walk independently [4].

Stroke is a very current and pressing topic. In kinesiotherapy there is a method that is based on the use of the Bobath technique. This is a set of exercises used throughout the world for neurodynamic rehabilitation of patients with disorders of the central nervous system [5, 6]. The goal is to stimulate normal motor activity and help the patient feel the movement, help remember it, and translate directed conscious action. The method is based on three actions: stimulation, inhibition, substitution. The main goal is to strengthen the muscles and return them to their former sensitivity and activity.

**Purpose of the study** Studying the possibility of using the Bobath technique based on literature data in nursing care of patients with cerebral stroke.

**Materials and methods.** Literature search of electronic databases from 2013 to 2023 using the following data: Cochrane, PubMed.

**Research results.** According to the analyzed literature, it was revealed that the use of Bobath's methods, including along with conventional rehabilitation therapy for stroke, gives positive results. Thus, Kılınç M et al., when studying the effect of exercises on trunk control, balance and gait, took Bobath's concept as a basis. As a result, the authors concluded that customized Bobath exercise programs improved trunk performance, balance, and walking ability in stroke patients more than conventional exercise [7]. Mikołajewska E also came to a positive conclusion in her work about the value of the Bobath method in gait training after a stroke. The purpose of the study was to study the formation of a pathological walking pattern after a stroke using the Bobath method. These patients were treated using the NDT-Bobath method and the gait retraining of these patients was assessed using spatiotemporal gait parameters (gait speed, cadence and step length). As a result of short-term therapy, positive results were observed, which was reflected in measurable, statistically significant changes in the patients' gait parameters [8]. In a systematic review of the effectiveness of the Bobath concept in the treatment of stroke, Díaz-Arribas MJ et al assessed the effectiveness of the Bobath concept in sensorimotor rehabilitation after stroke. They therefore concluded that further well-designed studies are needed [9]. Sánchez-Mila Z et al., in their work on the effects of dry needling on post-stroke spasticity, motor function and stability limits, evaluated the effectiveness of Bobath therapy along with other rehabilitation methods. As a result, more people receiving Bobat plus dry needling experienced a reduction in spasticity after treatment. The authors concluded that incorporating deep dry needling into a treatment session according to the Bobath concept was effective in reducing spasticity and improving balance, range of motion, and precision stability in stroke patients [10]. In a study comparing Bobath therapy with goal-directed training after stroke, Sütçü G and other co-authors assessed and compared the effects of Bobath therapy and goal-oriented training on motor function, muscle thickness, balance, gait and perception of goal achievement in stroke patients. As a result of the TIS (Trunk Impairment Scale), STREAM (Stroke Movement Recovery Assessment), and GAS (Goal Achievement Scale) scales, the limits of stability increased. The authors concluded that the Bobath concept appears to be superior to targeted training in increasing rectus abdominis muscle thickness in stroke patients [11]. In connection with the above, you can see that the problem of stroke is still relevant today and constantly requires new solutions.

**Conclusions.** During the process of patient recovery, researchers covered the Bobatu technique from different angles and achieved positive results. However, research in this area, in particular about the Bobath technique, is insufficient. They require further research, because this technique is very rare in the available literature. In particular, the role of nursing staff in accompanying patients with stroke has not been sufficiently studied. Therefore, this topic needs further research.

### **Bibliography:**

1. Langhorne P, Ramachandra S, Stroke Unit Trialists' Collaboration, Organised inpatient (stroke unit) care for stroke: network meta-analysis. Version published: 23 April 2020 Version history

5. Interventions for improving upper limb function after stroke. Pollock A, Farmer SE, Brady MC, Langhorne P, et. al. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 11. Art. No.: CD010820. DOI: 10.1002/14651858.CD010820.pub2. Accessed 21 September 2023.

6. Michielsen M, Vaughan-Graham J, Holland A, Magri A, Suzuki M. The Bobath concept - a model to illustrate clinical practice. *Disabil Rehabil.* 2019 Aug;41(17):2080-2092. doi: 10.1080/09638288.2017.1417496. Epub 2017 Dec 17. PMID: 29250987.

7. Kılınç M, Avcu F, Onursal O, Ayvat E, Savcun Demirci C, Aksu Yildirim S. The effects of Bobath-based trunk exercises on trunk control, functional capacity, balance, and gait: a pilot randomized controlled trial. *Top Stroke Rehabil.* 2016 Feb;23(1):50-8. doi: 10.1179/1945511915Y.0000000011. Epub 2015 Aug 10. PMID: 26260878.

8. Mikołajewska E. The value of the NDT-Bobath method in post-stroke gait training. *Adv Clin Exp Med.* 2013 Mar-Apr;22(2):261-72. PMID: 23709383.

9. Díaz-Arribas MJ, Martín-Casas P, Cano-de-la-Cuerda R, Plaza-Manzano G. Effectiveness of the Bobath concept in the treatment of stroke: a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2020 Jun;42(12):1636-1649. doi: 10.1080/09638288.2019.1590865. Epub 2019 Apr 24. PMID: 31017023.

10. Sánchez-Mila Z, Salom-Moreno J, Fernández-de-Las-Peñas C. Effects of dry needling on post-stroke spasticity, motor function and stability limits: a randomised clinical trial. *Acupunct Med.* 2018 Dec;36(6):358-366. doi: 10.1136/acupmed-2017-011568. Epub 2018 Jul 9. PMID: 29986902.

11. Sütçü G, Özçakar L, Yalçın Aİ, Kılınç M. BOBATH vs. TASK-ORIENTED TRAINING AFTER STROKE: An assessor-blind randomized controlled trial. *Brain Inj.* 2023 Jun 7;37(7):581-587. doi: 10.1080/02699052.2023.2203519. Epub 2023 Apr 19. PMID: 37074234.

## **PHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF AGING IN THE ASPECT OF PHYSIOLOGY**

**Khasanova Khulkar Gayratovna**

Assistant at the Department of Pharmacology, Physiology  
Tashkent Pediatric Medical Institute. Tashkent

**Tsoy Milana Yevgenyevna**

2<sup>th</sup> year student  
Tashkent Pediatric Medical Institute  
Tashkent

**Kim Anna Borisovna**

2<sup>th</sup> year student  
Tashkent Pediatric Medical Institute  
Tashkent.

During the aging process, the body's ability to adapt to extreme influences changes. Stress is necessary for the formation of the body's adaptation mechanisms to diverse environmental factors. Since the aging of the body occurs against the background of oxidative stress, the intensification of free radical processes can cause damage and death of neurons, therefore oxidative stress is considered as one of the pathogenetic links in the development of neurodegenerative brain lesions.

In postnatal ontogenesis, before the stage of puberty, the high sensitivity of the hypothalamus to the inhibitory effect of sex hormones ensures a delay in the development of the reproductive system in favor of the development of other systems. The active production of antigonadotropic peptides and melatonin by the pineal gland makes its contribution to the development of ontogenesis processes, which also suppresses the production of liberin and gonadotropic hormones in the hypothalamic-pituitary system and gonads.

Modern science considers the physiological mechanisms of aging from the perspective of the commonality of signaling molecules produced in three regulatory systems of the body - nervous, endocrine and immune. The morphofunctional involution of these systems is accompanied by discoordination in the production of signaling molecules.

Disturbances of neuroimmunoendocrine homeostasis occupy an important place in a complex chain of processes leading to the aging of cells, tissues, organs and the body as a whole, leading to age-associated diseases. Increasing human life expectancy and searching for measures to prevent premature aging of the body remains one of the most important tasks of gerontology and modern preventive medicine.

Currently, more than 20 substances are known that protect the body from premature aging and can increase life expectancy and improve its quality. Experimental and clinical scientific work has substantiated the feasibility of using geroprotectors in

young and mature adults in order to reduce mortality from major diseases of old age: cardiovascular, malignant neoplasms, neurodegenerative processes, to increase resistance to infections, and to prevent diabetes.

As noted in the literature, during puberty, an increase in the sensitivity threshold of the hypothalamus to sex hormones stimulates the sex glands and organs and maintains sexual function at a certain level throughout the reproductive period.

In the female body, a gradual decrease in the activity of the cyclic and tonic center of the hypothalamus requires increasing concentrations of estrogen. Menopause and persistent inhibition of reproductive function occurs with insufficient production of estrogens necessary to stimulate the hypothalamic centers.

The authors noted the fact that in the male body, an increase in the threshold of sensitivity to testosterone in the tonic center of the hypothalamus occurs throughout life. A decrease in reproductive function occurs when the production of androgens by the gonads decreases and the balance between these hormones is disrupted in favor of estrogens.

An analysis of literary sources noted that an important link in the pathogenesis of painful conditions and diseases of the nervous and immune systems that occur with age is an excess of glucocorticoid hormones during the implementation of the adaptation syndrome. An increase in the concentration of corticosteroids enhances free radical processes in the body, has neurotoxic effects on the hypothalamic nuclei and is one of the main causes of aging of the central nervous system. In excess concentrations, glucocorticoids suppress the differentiation of thymocytes and stimulate their involution, inhibit the production of interleukins and interferon and colony-stimulating factors

Further analysis of literary sources showed that androgens are hormones of the male reproductive system. The main representative of these secretions is testosterone. Not many people know that these hormones are present in a woman's body in small quantities. They are synthesized in the cells of the ovaries, the adrenal cortex and the pancreas. The pituitary gland monitors the production of a regulated amount of androgens through the release of adrenocorticotrophic and luteinizing hormones.

The functions of androgens are significant:

- estrogens and corticosteroids are their derivatives;
- influence the emergence of sexual desire in a woman;
- influence the growth of tubular bones during puberty;
- due to their influence, secondary sexual characteristics are formed: female-type hair growth, growth of mammary glands and change in voice.

Normal functioning and development of the body can only occur if there is a sufficient level of androgens in a woman's blood. However, their excess causes many cosmetic defects in appearance, the development of metabolic disorders, disruptions in the menstrual cycle, including impaired fertility (the ability of a woman in her reproductive period to conceive and bear a child).

Androgenism in women is also a characteristic indicator of hormonal imbalance.

Hyperandrogenism is a pathological condition of the endocrine system of the female body, developing as a result of excessive synthesis of male sex hormones by



the ovaries or adrenal cortex. Hyperandrogenism syndrome is one of the most common endocrine pathologies, observed exclusively among females at different ages, along with the incidence of thyroid pathology.

When determining the tactics of observation and treatment of patients who exhibit signs of hyperandrogenism, it should be taken into account that this pathology is not identified with an increase in the level of androgenic hormones in the blood serum. Many women may have clinical criteria for hyperandrogen syndrome and no laboratory signs of increased levels of androgens in the circulating blood.

Experts have stated that the pathogenetic mechanisms of the development of hyperandrogenism consist either in the excessive synthesis of male sex hormones by the adrenal cortex and ovaries, or in the increased formation of androgenic hormones from their precursors. In some situations, the development of clinical signs of hyperandrogenism, such as acne, occurs when the sensitivity of target tissues to even normal amounts of androgenic hormones in the blood increases.

At the same time, hirsutism, as a clinical symptom of hyperandrogenism, in almost 90% of cases is caused by an increase in the level of androgenic hormones in the blood serum. A rare etiopathogenetic mechanism for the development of hyperandrogenism is a significantly reduced level of globulins responsible for the binding of sex hormones. The action of this globulin is aimed at preventing the penetration of androgenic hormones into the cell, thereby disrupting the interaction of androgenic hormones with specific receptors.

The production of androgenic hormones is indirectly influenced by the state of the hormone-synthesizing function of the thyroid gland, therefore various pathological changes in this endocrine organ inevitably provoke hyperandrogenic syndrome. There are a number of diseases accompanied by varying degrees of intensity of hyperandrogenism. For example, with Stein-Leventhal syndrome or polycystic ovary syndrome, ovarian hyperandrogenism develops, the manifestations of which most often include dysmenorrhea, obesity, increased hair growth, as well as the inability to conceive and bear a fetus.

In the postmenopausal period, the cause of the development of the ovarian form of hyperandrogenism can be hyperthecosis, in which patients are concerned about obesity, a tendency to arterial hypertension, and instrumental examination sometimes reveals signs of uterine adenocarcinoma and decreased glucose tolerance. Adrenal hyperandrogenism in the classic version develops with congenital hyperplasia of the adrenal cortex, which belongs to the category of hereditary genetic diseases.

This pathology is characterized by the congenital presence and subsequent progression of the following clinical signs: arterial hypertension, virilization, myocardial hypertrophy, abnormal development of the external genitalia and retinopathy. Fortunately, this pathology is quite rare, but there is another pathological syndrome that provokes hyperandrogenism called "Cushing's syndrome."

The development of this syndrome, accompanied by the appearance of all clinical signs of hyperandrogenism, most often results from a tumor lesion of the adrenal glands, but in some situations Cushing's syndrome develops under the exogenous influence of increased doses of glucocorticosteroid drugs, which are used for a wide

range of pathological conditions of the human body. A separate category of patients with signs of hyperandrogenism consists of patients with tumor lesions of the ovaries and adrenal glands, since recently there has been a significant increase in the incidence of androgen-secreting forms of oncological pathologies.

A benign tumor of the pituitary gland (prolactinoma), which produces a hormone (prolactin) responsible for breast development and milk production;

There are 3 types of hyperandrogenism: mixed, adrenal and ovarian. Hyperandrogenism is also divided into primary (impaired functioning of the adrenal or ovarian cortex) and secondary (malfunction of the hypothalamus and pituitary gland), congenital and acquired.

Hyperandrogenism in women of reproductive age is accompanied by a wide range of clinical manifestations, each symptom of which can be attributed to one of three main syndromes: gynecological, dysmetabolic and cosmetic.

At the onset of this pathology, a woman experiences various forms of menstrual irregularities, manifested in its irregularity, up to the development of amenorrhea, which directly depends on the level of androgenic hormones in the circulating blood.

A large number of women suffering from hyperandrogenism tend to develop an anovulatory menstrual cycle, provoked by insufficient progesterone in the blood and, on the contrary, an increase in estrogen levels. In addition to ovulation disorders, this hormonal imbalance for a short period provokes the development of hyperplastic processes in the endometrium, up to the proliferation of neoplastic processes. In this regard, hyperandrogenism is one of the provoking factors of secondary infertility

In a situation where hyperandrogenism in girls is congenital, anomalies of the external genitalia are formed in the form of clitoral hypertrophy, partial fusion of the labia majora, and urogenital sinus.

Symptoms - a complex of cosmetic defects includes hirsutism and various forms of skin lesions. Hirsutism or increased hair growth is the most common and pathognomonic clinical criterion of hyperandrogenism and consists of increased hair growth in the projection of the midline of the abdomen, face, lateral surfaces of the neck and chest with simultaneous hair loss on the head.

It is necessary to differentiate this manifestation from hypertrichosis, the cause of which is not excessive production of androgens, but extraneous causes (for example, porphyria). The patient's race also plays a role: Caucasians have sparse hair compared to Eskimos. Alopecia is the name given to rapid baldness. With androgenetic alopecia, a change in the hair structure occurs. First, the hair becomes very thin and colorless, and then hair loss begins.

This sign suggests that hyperandrogenism has been progressing for a long time. Women suffering from hyperandrogenism are more likely than others to develop widespread acne-type skin rashes and severe dry skin with areas of excessive peeling.

Acne is a skin disease caused by inflammation of the sebaceous glands. It is one of the factors in the origin and development of hyperandrogenism syndrome. This disease is typical for the pubertal stage of development, therefore signs of acne (red painful acne, blackheads, comedones) are observed in most adolescents.

If such skin inflammations do not go away even in adulthood, you should be tested for hyperandrogenism, which, in turn, may be a consequence of polycystic ovary syndrome. In some cases, acne is accompanied by seborrhea (excessive activity of the sebaceous glands in certain areas of the skin), which can be caused by androgens.

Thus, at the end of the literary analysis, it can be noted that the study of the functions of hormones remains an urgent task of modern physiology and medicine.

### **Literature**

1. Manashurova R.A., Cherkezova E.I. Hyperandrogenism syndrome in women//Medical Council 2014.-№3.-P.19-24.

2. Murashko N.V., Danilov L.I. Hyperandrogenism syndrome in women of reproductive age - clinical picture, differential diagnosis. Minsk. BelMAPO.2010.-P.33

3. Dedov I.I., Andreeva E.N. and others (comp.) Hyperandrogenism syndrome in women. Pathogenesis, clinical forms, differential diagnosis and treatment. Methodological manual.2003.-P.32

4. Daan, S. The precision of circadian clocks: assessment and analysis in Syrian hamsters / S. Daan, M. Oklejewicz // Chronobiol. Int. 2003. V. 20. P. 209-221.

5. Devaraj, S. alpha-Tocopherol decreases CD36 expression in human monocyte-derived macrophages / S. Devaraj, I. Hugou, I. Jialal // J. Lipid Res. -2001.-V. 42.-N. 4. P. 521 -527.

6. Csaba, G. Influence of a, single treatment with vitamin E or K (hormonal imprinting) of neonatal rats on the sexual' behavior of adults / G. Csaba, C.S. Karabelyos // Acta Physiol. Hung. 2000: - V. 87. - № 1. - P. 25 – 30.

7. Downs, J.L. Neuroendocrine Changes in the Aging Reproductive Axis of Female Rhesus Macaques (*Macaca mulatta*) / J.L. Downs H.F. Urbanski / Biol. Reprod. 2006. - V. 75. - P. 539 - 546

## **INFLUENCE OF LOGOTHERAPY ON RESTORATION OF SPEECH AND COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS AFTER CEREBRAL STROKE**

**Yablonskaya Victoria Yurievna**

master's student 2 years of study,  
school of nursing education  
NJSC “Medical University of Karaganda”

**Arshkenov Asyl Bolatovich**

master's student of 1 year of study,  
school of nursing education  
NAO "Medical University of Karaganda"

**Espenbetova Aliya Temirzhankyzy**

Academic Bachelor's degree 1st year,  
School of Nursing Education

**Zhanseitova Daria Zhanabayevna**

Deputy Director of Nursing,  
City Multidisciplinary Hospital of Astana, Kazakhstan.  
Master's student, Orenburg State Medical University.

**Kispaeva Tokzhan Toktarovna**

d.m.s, professor,  
School of Nursing Education,  
NJSC “Medical University of Karaganda”

A stroke is a serious disorder of blood circulation in the brain, which can lead to impairment of cognitive functions: memory, attention, thinking and speech [1]. Speech disorders especially often occur in patients after a cerebral stroke and are restored by using the logotherapy method. Logotherapy is currently a progressive method of educating speech defects [4]. Currently, the principles of diagnosis and treatment of dysarthria are quite well developed [2]. At the same time, in modern treatment and rehabilitation technologies, the most complete social integration of patients, restoration of cognitive functions, in which a person with the consequences of the disease would not experience psychological discomfort due to a changed speech stereotype, seems relevant [2]. It is assumed that therapy for dysarthria, started very early after stroke and administered daily, may improve recovery of communication compared with intensive conventional therapy [3].

The purpose of the study is to study the dynamics of speech and cognitive deficits in patients after cerebral stroke in the process of logotherapy.

Research objectives:

1. Conduct a study of speech disorders and cognitive deficits before and after using the logotherapy method;
2. Rehabilitation of patients with severe speech impairments using the logotherapy method.
3. Assess the effectiveness of the ongoing logotherapy.

Research material:

30 patients with speech impairments and cognitive impairment after cerebral stroke, the patients were divided into two groups: the main group, which included 15 people, and the control group, 15 people. Patients in both groups had mild or moderate neurological and cognitive deficits, the average NIHSS score was 6 points. The average value on the MMSE scale was 28 points, on the Bartel-75 scale, the average value on the BAI anxiety scale was 25 points and the average value on the Voice Impairment Index was 20 points. The MoCa scale of cognitive impairment was 16 points. Age from 48 to 73 years (average age +52.8);

Inclusion criteria: persons with contraindications (according to clinical nursing guidelines)

- absence of ignoring syndrome (neglect);
- absence of mental and oncological diseases;
- presence of cognitive impairment (at least 25 points on the MMSE scale)

Research methods;

1. Scale diagnostic methods (MMSE scale, NIHHS, MoCa, Barthel Index, Beck Anxiety Scale, Voice Disorders Index, acoustic quantitative assessment of repeated syllables) [9].

2. Statistical research methods (for all tests, a two-sided 5% significance level was chosen.)

Research results. Restoration of the neurological deficit was reliably observed in both groups, namely in the form of a decrease in NIHSS scale scores by 3 times in the main group and by 1.4 times in the control group [9]. In the main group, there was a change in the indicators of the voice disturbance index that was 1.6 times greater than on the 1st day of the study [3,4,10]. According to the results of the study, we observed that logotherapy influenced the psycho-emotional state of patients after cerebral stroke, scores according to the Beck Anxiety Inventory (BAI) in the main group, changed their scores, on the 1st day of the study the average value was 25 points, on the 30th day of the study the average value was 19 points, which is 1.3 times more than in the control group group[9]. After the study, we observed that logotherapy does not sufficiently influence the cognitive deficit of patients after cerebral stroke, this was shown to us by the MoCa scale, the average value of which was 17 points on the 1st day of the study (moderate cognitive impairment), on the 30th day the average value was 20 points in the main group, and in the comparison group on the 30th day the average value was 19 points, which is not very reliable[9]. The MMSE scale did not show reliable indicators in this study, since it is insensitive to cognitive impairment and the initial indicators were within normal limits [9]. The Bartel scale also did not show significant results in relation to this study (Table 1).

Scales	Main group		Control group		Reliability compared to the main group (at 0,001<p<0,001)
	On the 1 <sup>st</sup> day	On the 30 <sup>th</sup> day	On the 1 <sup>st</sup> day	On the 30 <sup>th</sup> day	
<b>NIHSS</b>	<b>6±2,3</b>	<b>2±1,2</b>	<b>6±2,4</b>	<b>4,4±1,8</b>	*
<b>MMSE</b>	<b>28±1,7</b>	<b>29±1,8</b>	<b>28±1,3</b>	<b>29± 1,3</b>	
<b>Bartel</b>	<b>75 ± 1,7</b>	<b>76 ± 1,8</b>	<b>75 ± 1,7</b>	<b>76 ± 1,8</b>	
<b>BAI</b>	<b>25 ± 1,7</b>	<b>19 ± 1,3</b>	<b>25 ± 1,7</b>	<b>24 ± 1,8</b>	*
<b>Index of voice disorders</b>	<b>20±1,7</b>	<b>13±3,3</b>	<b>20±1,7</b>	<b>20±1,7</b>	*
<b>MOCA</b>	<b>17±1,7</b>	<b>20±1,5</b>	<b>17±1,7</b>	<b>19±1,1</b>	

Notes:\* statistically significant changes were considered data at the level of 0.001<p<0.001

Results of scale diagnostics on the 1st and 30th day of the study (Table 1)

#### Conclusions:

1. In the process of logotherapy, dynamics were observed in the restoration of speech in patients after a cerebral stroke, namely, there was a 1.5-fold decrease in the indicators of the voice disorders index.

2. Logotherapy also affects the leveling of the neurological deficit of patients with cerebral stroke, in the form of a decrease in NIHSS scale scores by 3 times, which is 2.2 less than in the control group.

3. Restoration of speech in patients with cerebral stroke affects the psycho-emotional status, as evidenced by the indicators of the Beck Anxiety Inventory (BAI), the results changed in a positive direction by 1.3 times, and in the control group the results changed by 0.96 times, which is not significantly reliable.

4. The MMSE scale is insensitive in assessing cognitive deficits. To study the effect of logotherapy on indicators of cognitive deficits in patients after cerebral stroke, more time is needed for reliable indicators.

#### References:

1. Mitchell C, Bowen A, Tyson S, //Interventions for dysarthria due to stroke and other adult-acquired, non-progressive brain injury. //Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jan 25;1(1):CD002088. doi: 10.1002/14651858.CD002088.pub3. PMID: 28121021; PMCID: PMC6464736.

2.Godecke E, Armstrong EA, Rai T, Middleton S, //A randomized controlled trial of very early rehabilitation in speech after stroke. *Int J Stroke*. 2016 Jul;11(5):586-92. doi: 10.1177/1747493016641116. Epub 2016 May 5. PMID: 27151156.

3.Godecke E, Armstrong EA, Rai T, Middleton S, Ciccone N, Whitworth A, Rose M, Holland A. //A randomized controlled trial of very early rehabilitation in speech after stroke.// *Int J Stroke*. 2016 Jul;11(5):586-92. doi: 10.1177/1747493016641116. Epub 2016 May 5. PMID: 27151156.

4.Баттиани, А., Штукарева, С. Логотерапия: теоретические основы и практические примеры. - М.: Новый Акрополь, 2016. - 272 с.

5.Godecke E, Armstrong E, Rai T, Ciccone N, Rose ML, Middleton S, Whitworth A, VERSE Collaborative Group.// A randomized control trial of intensive aphasia therapy after acute stroke: The Very Early Rehabilitation for SpEech (VERSE) study. *Int J Stroke*. 2021 Jul;16(5):556-572. doi: 10.1177/1747493020961926. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33019888; PMCID: PMC8267088.

6.Mitchell C, Bowen A, Tyson S, Butterfint Z, Conroy P.//Interventions for dysarthria due to stroke and other adult-acquired, non-progressive brain injury. //Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jan 25;1(1):CD002088. doi: 10.1002/14651858.CD002088.pub3. PMID: 28121021; PMCID: PMC6464736.

7.Brady MC, Kelly H, Godwin J, Enderby P, Campbell P.//Speech and language therapy for aphasia following stroke.//Cochrane Database Syst Rev. 2016 Jun 1;2016(6):CD000425. doi: 10.1002/14651858.CD000425.pub4. PMID: 27245310; PMCID: PMC8078645.

8. P-31 Rehabilitation measures for stroke // Т.Т. Kispaeва, Zh.T. Jetmekova, Kirova, S.Zh.Mukanova -Nursultan: 2019. – 39 p.

9. Narasimhalu K., Effendy S., Sim C. H., Lee J. M., Chen I., Hia S. B., Xue H. L., Corrales M. P., Chang H. M., Wong M. C., Chen C. P., Tan E. K. A randomized controlled trial of rivastigmine in patients with cognitive impairment no dementia because of cerebrovascular disease // *Acta Neurol. Scand.* - 2010. - Vol. 121, № 4. - P. 217-224.

10.Lucas, E. / The Practice of Logotherapy. Materials of the 5-day seminar / 2015. - Moscow: Novy Akropolis, 2016. - 224с.

## **ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ПАРФУМЕРНО- КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Головащенко Ганна Вікторівна,**  
с.н.с., відділ наукових основ аналізу ризику хімічних факторів, ДП «Науковий  
токсикологічний центр імені академіка  
Л.І. Медведя МОЗ України», м. Київ, Україна

**Курділь Наталія Віталіївна,**  
к.мед.н., заступник директора з наукових та клінічних питань,  
ДП «Науковий токсикологічний центр імені академіка  
Л.І. Медведя МОЗ України», м. Київ, Україна

**Калашніков Андрій Андрійович,**  
д.мед.н., професор, пр.н.с., керівник відділу наукових  
основ аналізу ризику хімічних факторів, ДП «Науковий токсикологічний центр  
імені академіка Л.І. Медведя  
МОЗ України», м. Київ, Україна

**Рудая Людмила Олексіївна,**  
к.мед.н., с.н.с., лабораторії прикладної токсикології,  
ДП «Науковий токсикологічний центр імені академіка  
Л.І. Медведя МОЗ України», м. Київ, Україна

**Корнієць Олена Іванівна,**  
менеджер відділу наукових основ аналізу ризику хімічних факторів, ДП  
«Науковий токсикологічний центр імені академіка  
Л.І. Медведя МОЗ України», м. Київ, Україна

**Вступ.** Безпека косметичної продукції забезпечується сукупністю вимог до сировини, рецептури, мікробіологічної чистоти, рівню вмісту токсичних компонентів, токсикологічної безпеки, клінічних тестів. Необхідність вивчення таких показників безпеки парфумерно-косметичної продукції (далі - ПКП), як індекс сенсibiliзуючої дії, індекс шкірно-подразнюючої дії, вплив на стан шкіри людини (суб'єктивні та об'єктивні показники) викликана тим, що високомолекулярні сполуки, що входять до ПКП, зазвичай не становлять алергічної небезпеки при контакті зі шкірою та слизовими оболонками. У той же час багато низькомолекулярних речовин та інгредієнтів ПКП (стабілізатори, барвники, віддушки, бактерицидні та інші речовини) здатні до трансдермального проникнення та утворення комплексів з білками організму, що може індукувати гіперчутливість уповільненого та (або) негайного типів до цих речовин, тому для таких цілей використовують медико-біологічні (клінічні методи) дослідження на



добровольцях. Доведено, що клінічні випробування неможливо замінити випробуванням «*in vitro*» або на тваринах, навіть і приматах, тому що організм тварини, зокрема шкіра, відрізняється від організму людини за анатомічними, фізіологічними показниками, і, наприклад, результати визначення сенсibiliзуючої дії засобу може суттєво відрізнитись. Тому не припиняється пошук альтернативних методів оцінки безпечності ПКП з використанням складних математичних технологій «*in silico*», або обчислювальної токсикології [1, 2]. Зазначені методи високотехнологічні і коштовні, на практиці широко використовується метод експрес-оцінки загальнотоксичної та шкірно-подразнюючої дії із застосуванням рухливих клітин (сперма бика) [3, 4].

**Мета.** Узагальнення результатів практичного застосування експрес-методу оцінки токсичності косметичної продукції «*in vitro*» з використанням в якості тест-об'єкта суспензії культури сперматозоїдів бика (далі - КСБ).

**Матеріали і методи дослідження:** Дослідження проводили за оцінкою рухливості сперматозоїдів із застосуванням аналізатору токсичності типу АТ-05, в основі роботи якого лежить параметр оцінки рухливості спермій у відношенні до максимального часу рухливості. Всього досліджено 56 зразків виробів різних вітчизняних підприємств. Дослідження індексу токсичності проводили згідно діючих методичних рекомендацій та моделювання нормальної та екстремальної носки. Визначення цього параметра реалізується за допомогою мікроскопу, шляхом оцінки залежності рухливості суспензії клітин  $m$  від часу  $t$ . При цьому рухливість визначається як добуток концентрації рухливих сперматозоїдів  $C_n$  на середній модуль швидкості  $V$ , а показник фертильності  $F$ , який характеризує якість зразка, як добуток напівперіоду рухливості зразка на логарифм рухливості у початковий момент часу. Оцінка ступеня токсичності визначається за величиною індексу токсичності  $I_t$ , яка дорівнює відношенню середнього часу рухливості сперматозоїдів у дослідному зразку до середнього часу рухливості у контрольному зразку. Чим більше значення індексу токсичності від нормативного інтервалу значень (від 70 до 120%), тим сильніше діє витяжок на життєздатність сперматозоїдів. Відхилення як в меншу, так і в більшу сторону вважається однаково неприйнятним. Проведено первинну математичну, статистичну обробку даних та кореляційний аналіз для встановлення статистичного зв'язку між показниками. Для показників, виміряних кількісно в шкалі відносин, були розраховані коефіцієнти лінійної кореляції Пірсона ( $r$ ) з визначенням спрямованості їх дії; статистично-значущі відмінності оцінювали за критерієм Стюдента ( $t$ ).

**Результати дослідження.** Експрес-метод оцінки токсичності витяжок з ПКП заснований на аналізі залежності показників рухливості сперматозоїдів великої рогатої худоби (далі - ВРХ) від часу. Дослідження косметичної продукції на цитотоксичну дію проводиться відповідно до ДСТУ ENISO 10993-5:2015, МР 1.1.0121-18, МР 1.1.0121-18 «Оцінка загальнотоксичної дії парфумерно-косметичної продукції методом *in vitro*». Дослідження інтегральної токсичності з використанням сперматозоїдів ВРХ засноване на отриманні зображення сперматозоїдів бика при впливі на них зразків ПКП у світлі, що проходить на

матриці цифрової відеокамери. За допомогою отриманого цифрового сигналу здійснюється аналіз (вимірювання лінійних розмірів та рухливості) з метою оцінки цитотоксичності, яка може бути застосована як самостійний експрес-метод або у поєднанні з іншими методами токсиколого-гігієнічних досліджень (рис. 1).

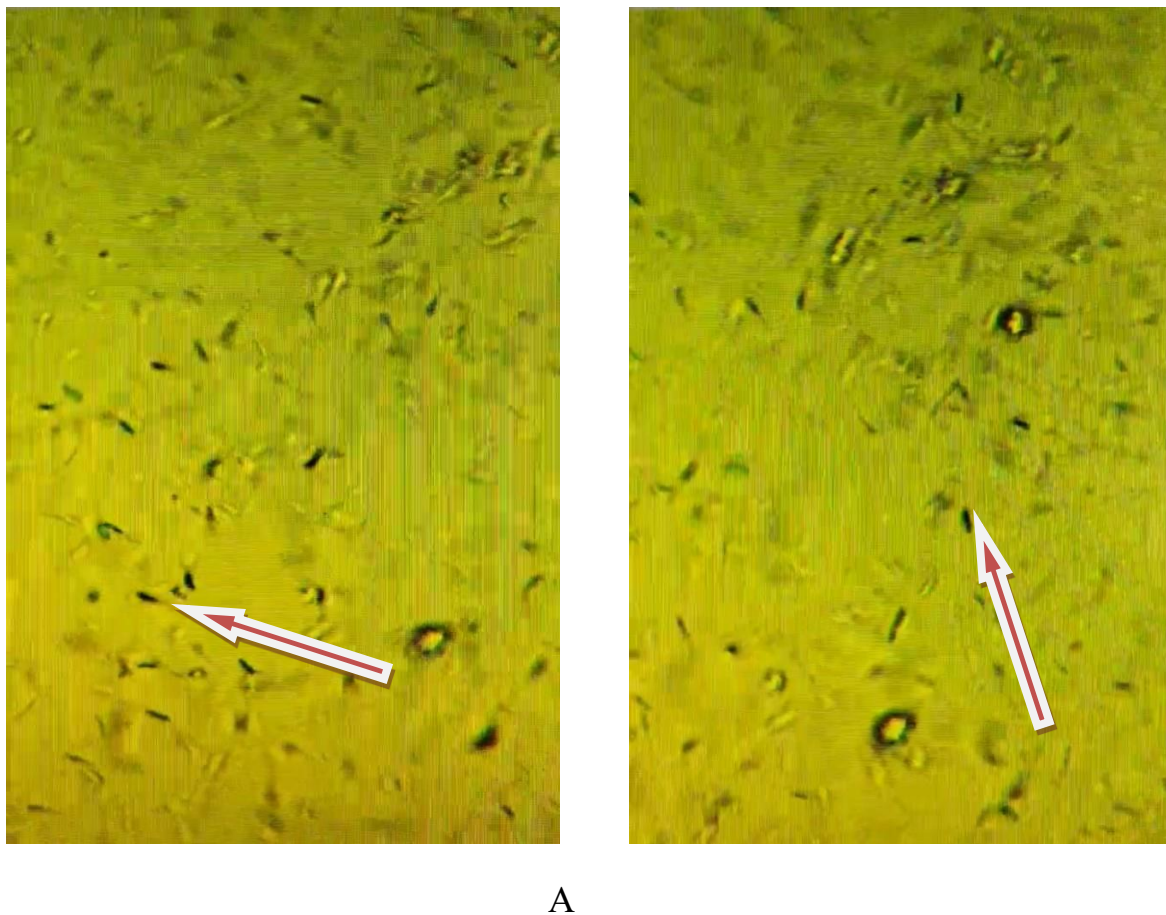


Рис. 1. Візуалізація рухливої активності клітин КСБ в прохідному світлі на матриці цифрової відеокамери. А, В.

Заморожені клітини зберігаються у рідкому азоті в судинах Дьюара, що забезпечує необмежений термін зберігання та суттєво скорочує час, необхідний для підготовки експерименту. При використанні суспензії сперматозоїдів немає необхідності субкультивування клітин з метою підтримки культури та отримання необхідних кількостей вихідної суспензії, що використовується для вирощування моношару клітин. Рухливість суспензії сперматозоїдів використовується як тест-функція. Чутливості цієї культури достатньо для оцінки загальної токсичності та місцево-подразнюючої дії, тест показав надійну кореляцію з результатами токсикологічних досліджень на лабораторних тваринах. Оцінка результатів випробувань здійснюється шляхом порівняння отриманого значення індексу токсичності для дослідженого зразка та допустимого інтервалу індексу токсичності. Індекс токсичності в інтервалі від

70 - 120% свідчить про те, що косметичний засіб не чинить загальнотоксичної та/або шкірно-подразнюючої дії при дотриманні умов застосування згідно з інструкцією.

**Висновки.** Метод оцінки ПКП «in vitro» з використанням в якості тест-об'єкта КСБ демонструє ефективність для дослідження шампунів, рідкого туалетного мила, гелів для душу, піни для ванн, дезодорантів та депіляторів в аерозольній упаковці, туалетних вод та лосьйонів, зубних паст, ополіскувачів для рота, засобів декоративної косметики. Метод дозволяє оцінити сумарний ефект від впливу на культуру КСБ всієї сукупності токсикантів, яка присутня у досліджуваному зразку, у тому числі не ідентифікованих сполук. Перевагою КСБ в порівнянні з іншими клітинними культурами є те, що КСБ не вимагає для свого збереження і використання стерильних умов, спеціальних технологій підтримки. Собівартість визначення гострої токсичності на щурах у 30 разів перевищує вартість визначення індексу токсичності за допомогою КСБ.

**Ключові слова:** регуляторна токсикологія, парфумерно-косметична продукція, оцінка ризиків.

#### Список літератури:

1. Трахтенберг І.М. Альтернативні методи і тест-системи. Лікарська токсикологія /І.М. Трахтенберг, В.М. Коваленко, Н.В. Кокшарева та інш. // За ред. акад. АМНУ І.М. Трахтенберга. Київ: Авиценна, 2008. 272 с.
2. Oesch F, Fabian E, Landsiedel R. Xenobiotica-Metabolizing Enzymes in the Skin of Rat, Mouse, Pig, Guinea Pig, Man, and in Human Skin Models. Arch Toxicol. 2018; 92 (8): 2411-56. doi:10.1007/s00204-018-2232-x.
3. Головащенко Г.В., Харченко Т.Ф., Левицька В.М., Харченко О.А., Хомак С.О., Ісаєва С.С. До обґрунтування альтернативного методу визначення токсичності парфумерно-косметичної продукції методом «in vitro» на короткочасній суспензійній культурі клітин-сперматозоїдах великої рогатої худоби (огляд літератури). Сучасні проблеми токсикології, харчової та хімічної безпеки. 2018. № 2-3. С. 92-95. DOI: 10.33273/2663-4570-2018-82-83-2-3-92-95.
4. Бабій В.Ф. Перспективи використання експрес-оцінки загальної гострої токсичності методом «in vitro» з використанням сперматозоїдів великої рогатої худоби у гігієнічних дослідженнях / В.Ф. Бабій, О.С. Кондратенко, М.В. Пимушина // Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України: науково-практична конференція (восьмі марзєєвські читання). Київ, 2012. Вип.12. 11 с.

## **НЕЙРОМЕДІАТОРНА СИСТЕМА МОЗКУ ЯК БІОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ: НАУКОВІ ФАКТИ, ТЕОРІЇ, ЗДОГАДКИ**

**Ромаш Іван Романович,**

к. мед. н., доцент кафедри психіатрії, наркології та медичної психології.  
Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Тимків Ігор Степанович,**

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Дзівак Катерина Володимирівна,**

асистент кафедри психіатрії, наркології та медичної психології  
Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Ромаш Ірина Богданівна,**

доктор філософії, доцент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини.  
Івано-Франківський національний медичний університет  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Кухта Оксана Петрівна,**

к.мед.н., асистент кафедри дерматології та венерології  
Івано-Франківський національний медичний університет.  
м. Івано-Франківськ, Україна

Маса даних, накопичених протягом кількох десятиліть, частково повідомляють про те, що у пацієнтів із посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) наявні ті чи інші нейробиологічні аномалії. Деякі з цих знахідок дозволяють зрозуміти патофізіологію даного розладу, а також біологічну вразливість певних груп населення до його розвитку. Зусилля спрямовані на вивчення нейробиологічних маркерів ПТСР спочатку припускали, що аномалії були отримані «за потоком» від впливу, як наслідок травматичного досвіду. Однак, може бути так, що певні аномалії у пацієнта з ПТСР просто являють собою вже існуючу або «вихідну» патологію, яка функціонально пасивна, доки не звільниться в результаті впливу травми та не буде виявлена після цього під час обстеження.

Відомо, що нейробиологічні системи, які регулюють реакції на стрес, включають певні ендокринні та нейротрансмітерні шляхи. Нейробиологічні

фактори, залучені до ПТСР, включають активацію моноамінової системи, зміни в нейроендокринній системі та дисрегуляцію гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі [1]. Відомо, що нейротрофічний фактор головного мозку (BDNF), як регулятор пластичності нейронів, пов'язаний із депресією, а також зникненням страху, ключовим процесом, який порушується при ПТСР. Рівень BDNF у крові відображує його вміст у мозку [2]. Підтвердженням цього є дані, які свідчать, що у суб'єктів із ПТСР рівні BDNF у плазмі периферичної крові є достовірно вищим порівняно із травмованими особами групи контролю без ознак цього розладу [3]. Існує гіпотеза, яка стверджує, що зростання активності нейромедіатора BDNF під впливом зовнішніх чинників є захисною реакцією організму на стрес, компенсаторною реакцією, що покликана підвищити ймовірність виживання індивідуума, пом'якшити його реакцію на страх та не допустити розвиток ПТСР. Окрім того, відкриття Vilc, M. I та співавторів свідчить про те, що за умов поліморфізму гена BDNF - Val66Met -значно підвищується сприйнятливості до стресу, зокрема у дітей. Також дане явище посилює внутрішньо-целюлярний процесинг пептиду та призводить до зниження секреції BDNF, впливаючи на регуляцію емоцій. У цьому контексті однонуклеотидний поліморфізм Val66Met гена BDNF є можливим кандидатом, який асоціюється з розвитком психопатології. Важливим є відкриття Dimitriadis, M та співавторів (2019), яке свідчить про те, що сприйнятливості нейротрофічної системи може бути назавжди знижена («притуплена») через дитячу травму [4]. Таким чином порушення ендогенної активності BDNF посилює чутливість до стресу і, як наслідок, вразливість до хвороб, спричинених стресом. Також, окрім дисбалансу нейромедіаторів, що впливають на настрій і пізнання, при ПТСР має місце екстремальний окислювальний стрес і запалення.

Наукові докази свідчать про роль серотоніну (5HT) у поведінці, пов'язаній з ПТСР. Існує ряд робіт, які свідчать про наявність у пацієнтів із ПТСР поліморфізму гена транспортера серотоніна, що зумовлює скорочення експресії та захоплення даного нейромедіатора на 50% [5]. Згідно даних Sherin JE та співавторів, серотонін причетний до модуляції афективних і стресових реакцій, а отже ПТСР. Щоправда, важливо враховувати інтенсивність дії стресора, нейрони якої області мозку задіяні та тип рецептора. До слова, експериментальні дослідження показали, що за хронічного впливу стресових факторів, відбувається зростання активності рецепторів 5HT<sub>2</sub> і зниження регуляції рецепторів 5HT<sub>1</sub>. Важливим є те, що система 5HT здійснює координацію емоційних та стресових реакцій, тим самим приймає участь у поведінці, пов'язаній з ПТСР, включаючи імпульсивність, ворожість, агресію, депресію та суїцидальність [6]. Також даний нейромедіатор відіграє важливу роль у регуляції сну, апетиту, сексуальної поведінки, рухової активності, знеболення та низки нейроендокринних реакцій.

Таким чином, у своїй роботі ми розглянемо вплив психологічної травми на нейробіологічний компонент ПТСР. Те, що у доступній науковій літературі про нього присутні обмежені та суперечливі дані, ще раз підкреслюють багатофакторний і складний його характер та актуальність подальшого вивчення.

Нажаль, на даному етапі розвитку світової науки, незважаючи на значний прогрес у нашій здатності визначати та усвідомлювати наслідки травматичних подій, нейробиологія та нейроанатомічна схема ПТСР, одного з найважчих наслідків травматичного впливу, залишаються погано вивченими. Існує багато «білих плям» які ускладнюють розуміння механізмів, що лежать в основі цього захворювання. Не з'ясованою залишається їхня роль як під час безпосереднього впливу стресового фактору, так і у віддалений період. Таким чином, існує велика потреба в кращому розумінні нейробиології та нейроанатомії ПТСР і розробці нових методів лікування, які виходять за рамки поточних обмежених методів лікування

Наразі вченими виявлено високий терапевтичний потенціал низки нейроактивних пептидів, що є сприятливим фактором для удосконалення фармакотерапії захворювань нервової системи, зокрема, для розвитку напряду захисту нейрональної тканини від дії патологічних чинників (нейропротекції). Тому детальніше їх вивчення очевидно, матиме вирішальне значення для розробки моделей раннього прогнозування та своєчасної, раціональної його терапії [7].

Отже, покращення розуміння нейробиологічних компонентів ПТСР може сприяти розробці персоніфікованих стратегій раннього втручання, що є критичним фактором у підтримці нормальної траєкторії розвитку та сприяттні одужанню дітей та підлітків даної категорії.

1. Gonda X., Dome P., Erdelyi-Hamza B., Krause S., Elek L. P., Sharma S. R., Tarazi F. I. Invisible wounds: Suturing the gap between the neurobiology, conventional and emerging therapies for posttraumatic stress disorder. *European Neuropsychopharmacology*, 2022, 61: 17-29.

2. Petyunina O. V., Kopytsya M. P. "Мозковий нейротрофічний фактор та його поліморфізм Val66Met (rs6265). Значення для серцево-судинної системи." *Український терапевтичний журнал*. 2020; 2:52-59.

3. Banerjee SB, Morrison FG, Ressler KJ. Genetic approaches for the study of PTSD: Advances and challenges. *Neurosci Lett*. 2017;649:139-146.

4. Dimitriadis M., van den Brink R. H. S., Comijs H. C., Voshaar R. O. Prognostic effect of serum BDNF levels in late-life depression: Moderated by childhood trauma and SSRI usage?. *Psychoneuroendocrinology*. 2019;103:276-283.

5. Bryant R. A. Post-traumatic stress disorder: a state-of-the-art review of evidence and challenges. *World psychiatry*. 2019;18(3): 259-269.

6. Sherin J. E., Nemeroff C. B. Post-traumatic stress disorder: the neurobiological impact of psychological trauma. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2022.

7. Jens C. Thimm, Kamilla Rognmo, Hege Nermo, Jan-Are Kolset Johnsen, Ingunn Skre, Catharina E. A. Wang. Associations between stressful life events in childhood/adolescence and adulthood: results from the 7th Tromsø survey. *European Journal of Psychotraumatology*. 2023;14:2.

## **DIGITAL LEADERSHIP IN EDUCATION: FUTURE IMPLICATIONS TOWARDS KNOWLEDGE-BASED ECONOMY AND THE TRIPLE HELIX MODEL**

**Karibayeva Yerkenaz**

Master of Law in International Relations  
Wuhan University

### **Abstract**

In the ever-evolving landscape of education, digital leadership plays a pivotal role, driven by rapid technological advancements and the emergence of knowledge-based economies. This study comprehensively explores digital leadership's intricate dynamics and its profound impact on education's future, emphasising alignment with the Triple Helix Model. As educational leaders harness technology for innovation, digital leadership transforms academia, fostering continuous improvement and preparing students for knowledge-centric economies. On the other hand, digital leadership's transformative potential extends beyond education, resonating with knowledge-based economies, making it essential for a sustainable future.

**Keywords:** Digital leadership, knowledge-based economy, Triple Helix Model, education

### **Introduction**

In the contemporary landscape of education, digital leadership plays a pivotal role in driving profound transformations. This era is marked by the rapid advancement of technology and the evolution of knowledge-based economies. Within this context, this paper underscores the paramount importance of understanding the intricate dynamics of digital leadership and its profound influence on the future of education. The main aim is to embark on a comprehensive exploration of digital leadership in education, with a specific emphasis on its far-reaching implications for knowledge-based economies and its alignment with the Triple Helix Model.

As we delve into this subject, it's evident that the educational landscape is undergoing a seismic shift driven by digital leadership. In an era characterised by technological leaps and the ascendancy of knowledge-based economies, the role of educational leaders in shaping digital landscapes has become indispensable.

Within the expansive realm of digital leadership in education, a plethora of theoretical frameworks and models have emerged, each offering unique perspectives on leadership practices. And digital leadership in educational settings is a multifaceted concept that demands a precise definition. It encompasses the strategic integration of technology, visionary guidance, and effective communication within educational institutions.

The article published by Katarzyna Koziół-Nadolna in 2020 outlined the impact of leadership's contribution to stimulating innovation. Because, educational leaders, as

innovators, are expected to leverage technology to enhance teaching, learning, and administrative processes.

In fact, the influence of digital leadership extends beyond mere technological implementation. It transforms the entire educational ecosystem and impacts on students' academic improvement and engagement. It also inspires the administrative landscape, enhancing efficiency and data-driven decision-making. Additionally, digital leaders are crucial in shaping policies and strategies that align with the institution's digital vision, ensuring its sustainability and growth.

And as we navigate this intricate terrain of digital leadership, knowledge-based economies, and the Triple Helix Model, this paper endeavours to make a substantial contribution to the ongoing discourse surrounding educational leadership and its role in shaping the future.

### **Transition to a Knowledge-Based Economy and Roles of Digital Leaders**

The transition to a knowledge-based economy is characterised by a fundamental shift from traditional industrial models to ones driven by information, innovation, and intellectual capital. In a modern society, where knowledge is recognized as the new currency of economic growth, educational institutions are adapting to the demand by fostering a culture of lifelong learning and advanced research. In essence, educational institutions are entrusted with preparing students to thrive in a knowledge-centric environment, equipping them with the competencies required to drive innovation, entrepreneurship, and socio-economic prosperity.

However, this transition to a knowledge-based society presents both challenges and opportunities. Simultaneously, it highlights the potential for innovation, economic diversification, and global competitiveness. And the Triple Helix Model represents a dynamic framework that intertwines academia, industry, and government in a collaborative knowledge-sharing ecosystem. Henry Etzkowitz's research provides a comprehensive explanation of the model's three helices and their interconnectedness. For instance, the collaboration between Stanford University, Silicon Valley tech firms, and local government initiatives showcases how the model has propelled innovation and entrepreneurship in the field of educational technology. These cases offer insights into successful implementations of the Triple Helix Model within educational ecosystems.

Digital leaders in academia carry a diverse range of roles and responsibilities. They serve as catalysts for innovation, fostering a culture of continuous improvement. They also have instruments for facilitating the professional development of academic communities, ensuring that educators are equipped with the skills and knowledge necessary for digital-age teaching. Additionally, digital leaders are crucial in shaping policies and strategies that align with the institution's digital vision, ensuring its sustainability and growth. Overall, the impact of digital leadership extends beyond mere technological implementation. It transforms the entire educational ecosystem.

### **Future Implications, Methodology, and Discussion**



Since the Triple Helix Model represents a dynamic framework that intertwines academia, industry, and government in a collaborative knowledge-sharing ecosystem, this conceptual framework serves as a guide for understanding the intricate relationships and interactions that drive innovation, economic development, and societal progress.

The trajectory of digital leadership in education holds profound implications for the future. And as digital leadership in education advances, its ripple effect extends to the broader knowledge-based economy. The alignment of educational institutions with the demands of the knowledge-based economy is poised to accelerate innovation and enhance global competitiveness.

Since the journey toward comprehensive digital leadership is not without challenges many researchers around the world highlight obstacles such as digital inequity, cybersecurity threats, and the need for continuous professional development. To address these challenges triple helix actors shall offer recommendations for both, educational leaders and policymakers. Drawing from the best practices identified in the literature, it is recommended to outline strategies for fostering inclusive, secure, and technologically adept educational environments.

### **Conclusion**

In the dynamic landscape of education, digital leadership emerges as a transformative force, steering institutions through profound transitions. As we traverse this era marked by rapid technological advancements and the rise of knowledge-based economies, our exploration underscores the pivotal role of digital leadership. It is imperative to define digital leadership precisely to facilitate effective implementation.

The Triple Helix Model has a potential to intertwine academia, industry, and government, by propelling innovation within educational ecosystems. And within this context, digital leaders will play multifaceted roles, catalysing innovation, facilitating educator development, and shaping strategic digital visions.

Digital leaders' contributions can extend beyond technology to shape policies aligned with the institution's digital vision, ensuring its continued growth. Therefore, as we peer into the future, the implications of digital leadership will extend beyond education, resonating with knowledge-based economies. On the other hand, challenges such as digital inequity and cybersecurity threats shall be met with recommendations aimed at fostering inclusive, secure, and technologically adept educational environments.

In conclusion, this paper provided a comprehensive exploration of digital leadership in education, its alignment with the Triple Helix Model, and its implications for knowledge-based economies. It underscored the transformative power of digital leadership in shaping the future of education.

### **References:**

1. Cai, Y., & Etzkowitz, H. (2020). Theorising the Triple Helix model: Past, present, and future. *Triple Helix Journal*, 201

2. Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action*. New York/London: Routledge
3. Ferreira, E.J. & Steenkamp, Rigard. (2015). The exploration of The Triple Helix concept in terms of entrepreneurial universities and corporate innovation. *Corporate Ownership and Control*. 12. 491-506. Doi: 10.22495/cocv12i2c4p9.
4. Koziół-Nadolna, Katarzyna. 2020. "The Role of a Leader in Stimulating Innovation in an Organization" *Administrative Sciences* 10, no. 3: 59. <https://doi.org/10.3390/admsci10030059>
5. Leydesdorff, L. (2005). The triple helix model and the study of knowledge based innovation systems. *International Journal of Contemporary Sociology*, 42(1), 12–27.
6. Magesa, Mawazo & Jonathan, Joan. (2020). *Digital Leadership for Digital Transformation*.
7. Sunu, I. G. K. A. (2022) "The Impact of Digital Leadership on Teachers' Acceptance and Use of Digital Technologies", *Mimbar Ilmu*, 27(2), 311–320. doi: 10.23887/mi.v27i2.52832.

## **SPEAKING SKILLS IN LEARNING LANGUAGE AT HIGHER SCHOOL**

**Lebedieva Svitlana**

Senior Lecturer

Kyiv National University of Technologies and Design

The modern context presupposes the necessity of foreign language skills, even if one does not work abroad.

The level of preparation of applicants entering higher education institutions has great difficulty meeting the requirements of normative documents, which is partly due to the different starting level of knowledge at the initial stage, mentality and cultural differences, difficulties in adapting curricula to the individual needs of the student, the quality of previous education, the test system of knowledge assessment, which objectively does not always have the ability to comprehensively assess the knowledge of the future student.

Previous experience of learning a foreign language does not always positively affect the learner's motivation, their ability to overcome procrastination and cope with the requirements of the university.

When performing productive speech activities in a foreign language, learners experience almost the greatest stress. The transition from reproduction to creative expression in higher education is particularly difficult if students were previously focused on reproductive exercises and had no opportunity for creative practice.

Shifting the focus from reproductive exercises to creative thinking is a challenging but necessary part of foreign language teaching in higher education. «Learning usually takes place in a problem-solving environment, where the abundance of information makes it necessary to engage in the critical assessment of different sources» [1,392]

Reproductive exercises, allowing to automate patterns, being used mainly, stereotype the learner's thinking and do not give an opportunity for improvisation, which is the basis of spontaneous speech.

Reproductive exercises can be effective at the early stages of language learning or for practicing complex grammatical phenomena at more advanced stages. However, as the material is learnt, it is necessary to create conditions for the activation of creative speech thinking activity, to cultivate creative speech spontaneity.

Role situations, problem-solving contexts, projects along with activation of foreign language communication are aimed at awakening active participation in the learning process, overcoming procrastination and increasing motivation.

The need to justify a position, to introduce elements of discussion makes students think, express their own point of view, organize their thoughts logically and build new word constructions.

Competitive exercises between individual students and groups have proved to be effective in the training process. Despite the seeming light-heartedness, such activities have a positive stress effect and psychologically mobilize.

Individual or group guessing, building logical lexical or lexical-grammatical chains engages deep layers of knowledge, which manifest themselves under the influence of positive stress, and also stimulate the development of associative thinking. They often build long-term, stable connections.

Tasks that involve evaluating facts or phenomena of reality, in addition to practicing thematic material, imply mastering the knowledge of correct expression of thoughts and judgments.

In the situation of teaching in higher education, emphasis is placed on building syntagmatic links, when ready-made single words or template constructions are built into new structures, together with new or other units. The student creates a mosaic of new and more complex meanings using ready-made ones.

Exercises that ask the learner to express thoughts that are prompted by an image, text, or music sound seem to be effective. Another direction can be exercises where the learner verbally completes a visual, speech or musical situation. Creating a mental map helps to create an imprint of a holistic picture of a text or other speech situation.

An interesting task is when a given speech situation is presented in the form of a picture, which is then proposed to be used as a clue.

Brainstorming problem solving, especially group problem solving, requires some preparation, as group work is seen as more complex, requiring the assistance of the instructor, especially if students have not yet learnt to work in a team.

Productive exercises help to get rid of speech clichés and standard vocabulary. The richness of synonymic series of the language is widely used by native speakers, so working with synonyms and antonyms in different speech situations provides additional tools for effective communication in a foreign language.

Group interaction, such as discussion, allows students to naturally demonstrate their competence, see and correct mistakes of other participants, accept criticism, learn to deal with objections in a foreign language. It encourages students to express their opinions in the foreign language.

Short oral presentations can be an effective tool for improving oral skills. Constructive feedback from peers helps them to better understand their strengths and areas in which they need to improve.

Exercises that encourage students to take risks and not be afraid to make mistakes help not only to gain new long-term knowledge, but also to develop communication skills.

### **References:**

1. Garcés-Manzanera, A. (2021). EFL Education-oriented reading and speaking skills through critical thinking: a theoretical basis for the degrees in education. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review*. Vol. 9(4). P. 387–398. <https://doi.org/10.37467/gkarevedu.v9.2976>
2. Lebedieva S., Lebediev M. (2023). Multimodal aspects of teaching in the field of modern distance education. *Innovatsiyina pedagogika..* Vol. 56 (2). P.201–205. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/56.2.43>

## **IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TEACHING APPROACHES: CHALLENGES OF HIGHER EDUCATION REFORMING IN UKRAINE**

**Myroshnychenko Nataliia,**

Ph.D., Associate Professor,  
Donetsk State University of Internal Affairs

**Kucherhan Elizaveta**

Ph.D., Associate Professor,  
Donetsk State University of Internal Affairs

Education reforms have been ongoing since Ukraine gained independence in 1991. The European integration aspirations of Ukrainian higher education were first confirmed by Ukraine's accession in 2005 to the Bologna Process, a process of reforming the higher education in 48 European countries to create the European Higher Education Area. Ukrainian higher education has faced the need to respond instantly not only to significant economic and social transformations in Ukrainian society, but also to take into account global integration processes and implement the requirements of the Bologna Process [3].

The adoption in 2014 of the Law of Ukraine "On Higher Education", which defined the terms of academic mobility, academic freedom, field of knowledge, European Credit Transfer System - ECTS credit, as well as the principles of state policy in the field of higher education, one of which is the principle of international integration and integration of the Ukrainian higher education system into the EHEA, contributed to new achievements and progress, traditions of the national higher education system being preserved and developed at the same time.

Ukrainian legislation regulating the implementation of innovative teaching approaches is rather developed. It provides a legal framework for the introduction of innovative methods and approaches in higher education. In particular, the Constitution of Ukraine guarantees the right to education and freedom of scientific, technical and creative activity. The Laws of Ukraine "On Higher Education", "On Scientific and Scientific-Technical Activity", "On Education" and other legislative acts create a legal framework for the implementation of innovative approaches in higher education [1].

However, it should be noted that in connection with Ukraine's candidate status for EU membership, some legislative acts may require certain additions or clarifications to more effectively implement innovative approaches in accordance with international practice and access to international exchange programs in higher education. For example, some changes to curricula and teaching methods may be necessary, as well as updating the technical base of higher education institutions.

In the context of the growing dynamics of socio-economic transformations, practice requires the development of new forms of educational and social adaptation, optimization of the interests of the state and of the individual in the society of

knowledge that emerges every day. Reforming higher education with the introduction of innovative teaching approaches requires not only time, money, but most importantly, the professionalism of those implementing reforms in higher education.

In our opinion, the challenges of reforming higher education in Ukraine in implementing innovative teaching approaches include several aspects.

First, it is necessary to change approaches to learning and create a more interactive and stimulating environment that supports students' activity and creativity. This means shifting the focus from mere memorization of facts to the development of critical thinking and self-development of students. In this case mutual activity of all participants of educational process should be directed to achieve goals and get final results; and the full cycle of the management of educational activity by an educator should be directed on the activity of recipients of higher education to get skills of self-education and self-management of educational process. Innovative teaching approaches should facilitate the creation of comfortable conditions of interaction between all sides of educational process, as well as the creation of the conditions for organizing the search, research, project and other developing activities of recipients of higher education.

Second, the quality of education provided by higher education institutions needs to be improved. This means that the role of assessment needs to be strengthened to ensure that students receive a proper education and are able to compete in the labor market. In addition, it is necessary to ensure accessibility of education for different social groups and reduce discrimination in higher education institutions.

Finally, it is necessary to ensure that teachers and researchers working in higher education institutions have been well trained. This means that it is necessary to provide a favorable environment for research and ensure proper scientific enhancement of personnel who can become the driving force behind the innovative development of higher education in Ukraine.

Political instability is the main threat to the development of higher education in Ukraine. In addition, the dramatic and tragic developments in the country since 2014 make it very difficult to predict how the situation will develop in all spheres of public life, including higher education. At the same time, these dramatic events have led to a huge transformation in people's perceptions of national identity, the direction of the country, and Ukraine's place in the global community. This creates a unique opportunity to accelerate efforts to modernize higher education, and these efforts should be implemented at a "frantic pace" [3]. The renewal of the higher education system requires structured reforms that would result from public consensus on urgent changes, evidence-based policy of their implementation, and understanding of the importance of education as the main lever of the development and progress.

Certain amendments to the Law in 2017 and 2021 helped to bring the levels and degrees of higher education in line with the European ones. The Law provides for the formation of a higher education quality assurance system, which includes an internal quality assurance system, an external quality assurance system, and a quality assurance system for the activities of the National Agency for Quality Assurance in Higher

Education and independent institutions for assessing and ensuring the quality of higher education [2].

With Ukraine gaining EU candidate status in 2022, the issue of European integration has become even more relevant. The adopted Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022-2032 is aimed at addressing the issue of organizational support for integration into the EHEA, internationalization of the research and education process, and active involvement of foreign students in studying in Ukraine.

#### **References:**

1. The Laws of Ukraine "On Higher Education", №2145-VIII of 05.09.2017, №2145-VIII of 05.09.2017. Освіта України. 2017. № 47.
2. Ministry of Education and Science of Ukraine. Bilateral Cooperation (2021). Retrieved 2021 from <https://mon.gov.ua/eng/ministerstvo/diyalnist/mizhnarodna-dilnist/dvostoronnyaspivpracya>
3. Stoliarenko, O. (2018) The challenges of higher education reforming in Ukraine/<http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/20436/4090.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

## **ПРОВЕДЕННЯ УСНОГО ОПИТУВАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ НА ЕТАПІ ЗАКРІПЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗНАНЬ**

**Білецька Любов Степанівна,**  
кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка,  
Україна

**Линда Марія Андріївна,**  
студентка 2 курсу магістратури,  
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка,  
Україна

Вивчення освітніх галузей початкової освіти, визначених основними положеннями Державного стандарту загальної початкової школи [1], має за основну мету міцне засвоєння учнями теоретичних знань, формування предметних компетентностей, розширення кругозору, загальний розвиток, виховання кращих рис особистості молодших школярів.

Метою вивчення математичної освітньої галузі у початковій школі відповідно до навчальної програми для 1-4 класів [2] є формування предметної математичної і ключових компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у швидкозмінному світі. Для досягнення зазначеної мети передбачається формування в учнів:

- цілісного сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні реальної дійсності, готовності до розпізнавання проблем, які розв'язуються із застосуванням математичних методів, здатності розв'язувати різноманітні сюжетні задачі, логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії та виконувати дії за алгоритмом;

- вміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією;

- орієнтуватися на площині та у просторі;

- застосовувати обчислювальні навички у практичних ситуаціях, розуміти сутність процесу вимірювання величин;

- пізнавального інтересу до вивчення математики, творчого підходу та емоційно-ціннісного ставлення до виконання математичних завдань;

- уміння навчатися.

Виділяють п'ять змістових ліній у математичній освітній галузі початкової школи:

- числа, дії з числами;

- величини;

- математичні вирази, рівності, нерівності;

- сюжетні задачі;



- просторові відношення, геометричні фігури;
- робота з даними.

У сучасних умовах освітнього процесу суттєво зросло значення математики як компонента загальноосвітньої підготовки. Саме тому концепція шкільної математичної освіти ґрунтується на аналізі світового досвіду, і це дуже важливо, оскільки основний акцент зроблено на трьох основних тенденціях [3]:

- визнанні необхідності математичної освіти для всіх школярів і широкого проведення відповідних досліджень;
- включенні загальноосвітніх курсів математики в навчальні плани на всіх етапах навчання;
- глибокій диференціації математичної підготовки у старшій школі.

За основу змісту системи шкільної математичної освіти взято принцип реалізації цілей навчання математики в початковій школі на невеликому за обсягом, але доступному дітям шкільного віку, практично значущому навчальному матеріалі.

Розв'язання зазначених завдань вчителем і учнями початкової школи здійснюються відповідно до наступних етапів, що входять у освітній процес початкової школи [4]:

- постановка вчителем навчально-пізнавальної мети і організація її сприйняття кожним учнем;
- організація діяльності учнів, спрямованої на осмислення навчальної інформації;
- закріплення цієї інформації і поглиблене її осмислення та запам'ятовування;
- перевірка знань учнів.

На усіх згаданих етапах має місце інформаційно-керівна діяльність учителя, здійснювана за допомогою певних засобів і методів навчання. Результати її будуть високими лише за умови настання дидактичного резонансу між діяльністю учителя і учня.

Підходячи до проблеми якісного навчання і розвитку майбутніх школярів, не можна не звернути увагу сучасного педагога на такий важливий етап уроку, як етап закріплення знань учнів. Адже саме правильна організація і чітка продуманість змісту закріплення знань учнів є одним із шляхів успішної реалізації навчальної програми з математики для початкової школи.

Враховуючи потреби, які ставляться до знань, умінь і навичок учнів, стало можливим зосередити увагу на головних питаннях кожної теми програмового матеріалу, як під час пояснення матеріалу, його повторенні і закріпленні безпосередньо на уроках, так і під час виконання домашнього завдання.

Відомо, що успішність виконання закріплення здобутих знань учнів багато в чому залежить від рівня оволодіння учнями загально-навчальними вміннями і навичками [5]. Вони формуються не лише на уроці, але і в процесі самостійної навчальної роботи. Саме в умовах наполегливої праці учень сам може спробувати різні види самоконтролю, проявити себе у роботі, тому організація

закріплення знань учнів повинна стати органічною частиною єдиного навчально-виховного процесу.

Значення математики в розвитку особистості школяра є загально визнаним. Причому важливим є не тільки зміст навчального матеріалу, але й зміст розумової діяльності учнів, спрямованої на його вивчення. Важлива і цінна не тільки сама істина, але і процес її здобування, пов'язані з ним пошуки, спроби, помилки, усвідомлення прийомів розумової роботи, тобто все, що розвиває творчу думку школярів, привчає їх діяти і мислити самостійно, а умови для забезпечення розвитку особистості молодшого школяра є, насамперед, у процесі закріплення знань учнів [6].

Але необхідно пам'ятати, що навчальна і виховна можливості закріплення знань учнів реалізуються лише за певних умов. Саме тому на кожному уроці математики повинні створюватись вчителем умови для успішного здійснення закріплення знань учнів.

Удосконалення використання методів і засобів навчання, раціональне використання кожної хвилини уроку – шлях до піднесення їх ефективності, зменшення завантаженості учнів. Правильно дозовані, заздалегідь продумані з урахуванням теми уроку та вікових і індивідуальних особливостей учнів, вони дають можливість продовжити розпочату навчальну роботу під час пояснення і вивчення нового матеріалу, доповнити її, застосувати засвоєне під час розв'язування вправ, краще здійснити первинне, а потім і загальне закріплення програмового матеріалу [7].

Закріплення знань учнів може і повинне бути використаним також як засіб вироблення в учнів умінь працювати самостійно, виховання в них відповідальності, дисциплінованості, організованості, самоконтролю, активності в роботі, що є важливими компонентами культури розумової і фізичної праці учнів.

Та серед цих виховних завдань, що стоять перед учителями під час навчання математики, вихованню самостійності і ініціативи учнів у процесі закріплення знань належить одне з провідних місць. Використовуючи ту чи іншу форму організації закріплення знань учнів на уроці математики і обираючи той чи інший метод навчання (залежно від змісту навчального матеріалу і від цілей кожного конкретного уроку), учитель має постійно дбати про те, щоб при цьому поступово, але систематично зростали вимоги до рівня знань та ступеня самостійності учнів.

У процесі вивчення початкового курсу математики відкриваються можливості для формування у дітей уміння перевіряти себе. Систематично ставлячи перед учнями вимогу перевіряти знайдений результат у процесі закріплення знань учнів, учитель досягне того, що в них вироблятимуться навички самоконтролю, значення яких для будь-якої навчальної та трудової діяльності важко переоцінити.

Тому вчителю, продумуючи способи і методи закріплення знань учнів, варто мати на увазі те, що воно виконує не тільки контролюючу функцію, але й в першу чергу навчальну. Поєднання цих двох функцій дозволяє підвищити його виховне

значення і актуалізувати навчально-пізнавальну діяльність учнів. При врахуванні індивідуальних особливостей школярів, закріплення знань учнів повинно стати одним із засобів розвитку їхніх пізнавальних інтересів, нахилів, здібностей.

Одним з важливих і потужних шляхів реалізації етапу закріплення математичних знань у початковій школі є використання різних видів усного опитування учнів. Опитування – це стимул для навчання школярів, що розвиває самоконтроль, зацікавленість у перевірці знань, умінь і навичок учнів.

Дослідження науковців, педагогів-новаторів, психологів, методистів засвідчують, що математичні поняття ефективно формуються у молодших школярів за допомогою використання різних видів опитування на різних етапах уроку математики, спрямованого на закріплення здобутих знань учнів.

Опитування з метою закріплення знань потрібно проводити систематично, враховуючи, що:

- навчання під час усного опитування треба органічно пов'язувати з усвідомленням програмного матеріалу;
- слід урізноманітнювати форми завдань, дбаючи про розвиток у дітей як зорової, так і слухової пам'яті;
- використовувати унаочнення та предметні дії;
- застосовувати у процесі роботи аналіз, синтез, порівняння;
- опиратись на життєвий досвід дітей та попередньо набуті знання;
- встановлювати зв'язки між раніше вивченим матеріалом і новим;
- узагальнювати та підводити підсумки за вивченим матеріалом.

Проблемою оптимізації закріплення математичних понять та використання для цього прийомів опитування займались багато вчених, зокрема, такі, як М.В.Богданович, Л.П.Кочина, Л.П.Листопад, Б.Г.Друзь, О.В.Бугрій, Т.П.Гора, Т.Й.Мельничук, С.П.Логачевська, В.К.Ільченко, Д.В.Клименченко, Н.І.Підгорна, А.М.Тютюнников та інші. Ця проблема є однією з актуальних проблем методики навчання математики в початковій школі.

При проведенні досліджень ефективності використання різних видів усного опитування учнів початкових класів з метою закріплення математичних знань встановлено, що опитування слід здійснювати за допомогою різних прийомів, серед яких:

- розв'язування сюжетних задач;
- складання задачі за поданою в таблиці короткою умовою;
- використання таблиць, схем;
- використання вчителем допоміжних запитань, узагальнень та висновків щодо опрацьованого матеріалу.

Усне опитування – одна з форм всебічного вивчення учня та динаміки його успішності, тому його потрібно здійснювати на основі основних принципів та вимог дидактики, добираючи потрібну форму та види усного опитування, а саме індивідуальне та фронтальне опитування.

Важливим у процесі усного опитування є прийом постановки завдань:

- прийом типових структур;
- прийом наочно-практичних дій;
- прийом підказування;
- прийом типових помилок і провокуючих вправ.

Практичні завдання, заздалегідь продумані вчителем з урахуванням теми нового матеріалу, вікових та індивідуальних особливостей учнів, дають можливість продовжити на етапі первинного і загального закріплення знань учнів розпочату навчальну роботу на уроці, доповнити її, застосувати виучуваний матеріал на практиці, закріпити новий навчальний матеріал у вигляді сформованих умінь і навичок, здійснити контроль і корекцію знань.

Отже, одним з головних завдань вивчення математики у початковій школі є правильно здійснений процес закріплення знань учнів на кожному уроці як однієї з важливих форм організації навчально-пізнавальної діяльності. Усному і письмовому опитуванню слід приділяти велику увагу, враховуючи об'єм обов'язкових знань молодших школярів, якого вимагають сучасні нормативні документи початкової школи. Різні види та прийоми усного опитування сприяють активізації мислення учнів. Форми проведення опитування треба добирати відповідно до теми, рівня сформованості знань учнів, індивідуальних особливостей учнів, їх психологічних процесів мислення, пам'яті, сприймання та уваги.

### Список літератури

1. Державний стандарт початкової освіти/ Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018р. №87.
2. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою. 1–4 класи. – К.: Освіта, 2016. – 386 с.
3. Митник О. Операційна компетентність вчителя як механізм побудови розвивального освітнього середовища у початковій школі / О.Митник, О.Кочерга // Початкова школа. – 2015. – №9. – С. 9-13.
4. Богданович М. Методика викладання математики у початкових класах: навч. посібн. / М.Богданович, М.Козак, Я.Король. – 4-те вид., переробл. і доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2016. – 368 с.
5. Овсянникова Е.А. Здійснення первинного закріплення знань з математики // Початкова школа. – 1994. – № 7. – С.57-58.
6. Вагин В.В. Завдання з математики для первинного закріплення знань // Початкова школа. – 1997. – № 9. – С.57-63.
7. Бікбаєва Н.У. Перевірка виконання завдань учнями з метою закріплення знань // Початкова школа. – 1995. – № 9. – С.25-58.

## ПІДХОДИ КОРЕКЦІЇ МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ З АЛАЛІЄЮ В УКРАЇНІ

**Галущенко Вікторія Іванівна**

доцент кафедри дефектології та фізичної реабілітації,  
кандидат пед. наук Державного закладу ПНПУ ім. К.Д.Ушинського»

**Волова Анна Андріївна**

Магістр II року навчання  
м. Одеса, Україна

На сучасному етапі розвитку корекційної освіти відзначається актуальність проблеми існування такого важкого мовленнєвого порушення, як алалії у дітей в Україні. Згідно з науковими дослідженнями після 2015 року, алалія залишається серйозною проблемою, що впливає на мовленнєвий розвиток дітей різних вікових груп. Статистика вказує на значну кількість дітей, які потребують реабілітації та підтримки для подолання мовленнєвих проблем [1; 3; 4; 6]

Алалія - одне з тяжких мовленнєвих розладів, що серйозно впливає на здатність дітей вимовляти слова, формувати фрази і повноцінно спілкуватися. Цей розлад ставить під сумнів комунікативні навички і можливість повноцінної соціалізації дітей. В Україні проблема алалії як і раніше актуальна, незважаючи на докладені зусилля в сфері ранньої діагностики та включення дітей в реабілітаційні програми. Однак дітям з алалією необхідні подальші дослідження та підтримка для покращення їх мовленнєвих показників [2; 4]

**Рання діагностика та лікування.** Рання діагностика і негайне лікування є важливими факторами реабілітації дітей з алалією. Найбільш ефективні результати досягаються на початку терапії в ранньому дитячому віці. Локальні дослідження після 2015 року підтверджують, що рання діагностика дозволяє фахівцям починати реабілітаційні заходи на ранніх етапах розвитку дитини і сприяє більш успішному розвитку його мовних навичок. Рання діагностика є важливою складовою успішної реабілітації дітей з алалією. Чим раніше буде виявлено розлад мовлення, тим швидше можна почати відповідну терапію і допомогти дитині розвинути свої комунікативні навички. В Україні докладаються певні зусилля для підвищення обізнаності медичного та педагогічного персоналу про можливі ознаки та симптоми алалії. Це допомагає в більш точній і своєчасній діагностиці даного розладу у дітей [3; 5]

Для ранньої діагностики алалії необхідно провести комплексне обстеження дитини, яке може включати аудіологічне та мовленнєве обстеження, а також оцінку психомоторного розвитку. Діагностика алалії вимагає участі різних фахівців, таких як логопеди дефектологи, педіатри, неврологи і психологи. Це дозволяє більш точно визначити причину і ступінь порушення мовлення. Після того як діагноз алалії встановлений, дитина повинна отримати відповідну терапію для розвитку своїх мовленнєвих навичок. Одним з основних підходів в лікуванні алалії є логопедія. Логопеди використовують різноманітні методики і

вправи для тренування артикуляції, звуковимови і розвитку словникового запасу у дітей з алалією. Крім того, можуть бути використані інші спеціалізовані підходи, такі як психологічна терапія, сенсорна інтеграція та музична терапія. В Україні проводяться дослідження, спрямовані на вивчення ефективності різних методів і терапевтичних підходів до лікування алалією. Це дозволяє нам постійно вдосконалювати реабілітаційні програми та підвищувати їх ефективність [4; 6]

Важливо відзначити, що батьки відіграють ключову роль в ранній діагностиці та лікуванні алалії у своїх дітей. Вони повинні уважно ставитися до розвитку мови своєї дитини і звертатися за допомогою при будь-яких підозрах на порушення. Батьки також повинні активно брати участь в реабілітаційних сеансах і дотримуватися рекомендацій фахівців для забезпечення найкращих результатів.

**Комплексний підхід до реабілітації.** Для успішної реабілітації дітей з алалією в Україні важливо використовувати комплексний підхід, який поєднує різні методики і підтримує фізичне, психічне і соціальне відновлення. В українській науковій літературі докладно описано застосування цього підходу в реабілітації дітей з алалією. Дослідження після 2015 року показують, що поєднання різних методик і підходів допомагає у формуванні та вдосконаленні мовленнєвої активності у дітей з алалією. Комплексний підхід є важливою складовою ефективною реабілітації дітей з алалією в Україні. Даний підхід передбачає об'єднання різних методик і терапевтичних підходів з метою створення комплексної програми, спрямованої на поліпшення мовної діяльності дітей.

В Україні в реабілітації дітей з алалією широко застосовуються різноманітні методи, такі як логопедія, ігротерапія, музикотерапія, сенсомоторна корекція та інші. Комплексний підхід передбачає комбінування цих методик з урахуванням індивідуальних особливостей кожної дитини [1; 3; 6]

Одним з головних принципів комплексного підходу є застосування системного підходу до реабілітації. Це означає, що весь комплекс заходів спрямований на відновлення мовної активності дитини і розвиток його комунікативних навичок, а також включення його в суспільство і підвищення його самооцінки. Ще одним важливим аспектом комплексного підходу є співпраця між різними фахівцями, такими як логопеди, психологи, педагоги, медичний персонал. Команда фахівців розробляє індивідуальну програму реабілітації для кожної дитини з алалією з урахуванням його унікальних потреб і можливостей. Комплексний підхід передбачає також активну участь сім'ї в процесі реабілітації. Батьки відіграють важливу роль у підтримці та наданні допомоги дитині в повсякденних ситуаціях. Вони можуть проводити домашні вправи і активно взаємодіяти з дитиною, застосовуючи навички, отримані на реабілітаційних заняттях. Регулярність і послідовність реабілітаційних сеансів також є важливими аспектами комплексного підходу. Континуум реабілітаційних заходів, що проводяться протягом певного періоду часу, сприяє більш ефективному розвитку мови у дітей з алалією [2; 4]

**Роль сім'ї та суспільства.** Сім'я і суспільство відіграють безпосередню роль у наданні підтримки та допомоги дітям з алалією. Участь батьків в реабілітаційних програмах, постійна взаємодія з дитиною і створення сприятливої обстановки будинку сприяють розвитку його комунікативних навичок. В Україні дослідження, проведені після 2015 року, підтверджують, що активна участь сім'ї сприяє поліпшенню мовленнєвої активності дітей з алалією. Роль сім'ї та суспільства є важливим аспектом у реабілітації дітей з алалією в Україні. Середовище, в якій росте дитина, робить істотний вплив на його розвиток і прогрес в засвоєнні мови. Важливо створити сприятливу атмосферу і сприятливе батьківське середовище, які будуть сприяти мовному розвитку дитини. Сім'я - це перше і найбільш значуще оточення дитини. Батьки відіграють ключову роль у підтримці та стимулюванні мовного розвитку дитини з алалією. Вони можуть включати рекомендації і прийоми, отримані від фахівців, в повсякденні ситуації з метою подальшого розвитку мовних навичок дитини. Регулярне спілкування з дитиною, читання йому книг, ігри та інші заняття допоможуть розвинути словниковий запас і артикуляцію.

Підтримка з боку найближчого оточення і суспільства також відіграє важливу роль в реабілітації дітей з алалією. Розуміння і підтримка з боку родичів, друзів і вчителів сприяють більш повному включенню дитини в суспільство і допомагають йому долати свої труднощі. Суспільство повинно створити умови для широкого доступу до спеціалізованої допомоги та ресурсів, необхідних для реабілітації дітей з алалією.

Навчальні заклади також відіграють важливу роль у підтримці та інтеграції дітей з алалією. Програми інклюзивної освіти дозволяють цим дітям вчитися разом з однолітками без мовленнєвих порушень і отримувати необхідну підтримку фахівців. В Україні ведеться робота з розвитку та вдосконалення інклюзивного освітнього середовища для дітей з алалією.

Важливо усвідомлювати, що дитина з алалією може відчувати труднощі в спілкуванні і соціалізації. Відповідне та сприятливе середовище, створене сім'єю та суспільством, сприяє зростанню самооцінки та впевненості дитини. Це допоможе йому подолати можливі перешкоди і досягти найкращих результатів у своєму мовному розвитку.

**Розробка нових підходів.** Незважаючи на доступність існуючих методик і підходів, важливо продовжувати дослідження і розробляти нові методики реабілітації дітей з алалією. Використання інноваційних технологій, таких як комп'ютерні програми та мобільні додатки, дозволяє значно полегшити процес навчання і формування мовленнєвої активності у дітей з алалією. В Україні останні дослідження вказують на необхідність дослідження і практичного застосування нових методик для дітей з алалією.

Розробка ефективних та інноваційних підходів до реабілітації дітей з алалією є важливим напрямком роботи в Україні. Логопеди, логопеди та інші фахівці безперервно досліджують і розробляють нові методи і підходи, щоб допомогти дітям з алалією досягти найкращих результатів у мовному розвитку.

Одним з нових напрямків реабілітації дітей з алалією є використання технологій. Розробка і використання комп'ютерних програм і мобільних додатків сприяють більш ефективному та інтерактивному навчанню дітей. Такі технології можуть включати ігрові елементи, аудіо- та відеоматеріали, що робить процес реабілітації більш привабливим для дітей.

Крім того, зростаючий інтерес до музикотерапії стимулює розробку нових підходів в реабілітації дітей з алалією. Музика допомагає стимулювати моторику і ритм мови, а також поліпшити артикуляцію. Музичні інструменти і спеціальні програми можуть використовуватися в реабілітаційному процесі для розвитку мовних і комунікативних навичок.

Ще одним новим підходом в реабілітації дітей з алалією є використання методу дозованого логопедичного впливу. Цей метод передбачає регулярні короткі заняття з високою інтенсивністю, що сприяє активному засвоєнню і зміцненню мовної діяльності у дітей. Метод дозованого логопедичного впливу може включати в себе безліч технік і підходів, кожен з яких індивідуально підбирається під кожну дитину.

Розробка і застосування нових підходів в реабілітації дітей з алалією вимагає постійних досліджень і обміну досвідом між фахівцями. Конференції, семінари та освітні програми допомагають фахівцям впроваджувати нові методи і підходи в роботу та обмінюватися передовим досвідом.

Інноваційні підходи до реабілітації дітей з алалією відкривають для цих дітей нові перспективи і можливості. Постійний розвиток і застосування нових технологій, методів і підходів сприяють поліпшенню результатів реабілітації та поліпшенню якості життя дітей з алалією в Україні.

**Роль освітніх установ.** Роль освітніх установ в реабілітації дітей з алалією важко переоцінити. Ці установи відіграють важливу роль у наданні спеціалізованих послуг та створенні сприятливого середовища для розвитку мовних навичок у дітей з алалією. Кваліфіковані фахівці та індивідуальний підхід до навчання дозволяють створити оптимальні умови для розвитку мовлення у дітей з алалією.

Навчальні заклади мають значне значення в реабілітації дітей з алалією в Україні. Вони відіграють ключову роль у забезпеченні доступу до спеціалізованих програм і ресурсів, необхідних для успішної реабілітації та навчання дітей з алалією. Одним з найбільш значущих аспектів ролі освітніх установ є створення інклюзивного освітнього середовища. Програми інклюзивної освіти дають можливість дітям з алалією навчатися разом з однолітками без мовних порушень. Така форма навчання сприяє взаємодії, соціалізації та розвитку кожної дитини.

Одним з ключових напрямків ролі освітніх установ є підготовка педагогічних кадрів. Навчання педагогів, логопедів та іншого персоналу дозволяє створити умови для ефективної підтримки і розвитку дітей з алалією. Вони отримують знання та навички, необхідні для застосування конкретних методів та стратегій у навчанні дітей з алалією, що допомагає їм максимізувати свій потенціал [3; 5]



Роль навчальних закладів також включає роботу у співпраці з батьками. Регулярне спілкування, спільні консультації та зворотний зв'язок допомагають батькам брати активну участь у реабілітації та навчанні своїх дітей. Навчальні заклади можуть надавати батькам інформацію, рекомендації та підтримку, необхідні для ефективного сприяння мовному розвитку дітей. Навчальні заклади також можуть відігравати важливу роль у спрямуванні ресурсів та зв'язку з іншими професійними мережами та організаціями. Це дає можливість забезпечити доступ до фахівців, оновлених методик і матеріалів для реабілітації дітей з алалією. Розробка та впровадження інноваційних методів і підходів також є частиною ролі освітніх установ. Сучасні технології, музикотерапія, дозована логопедична терапія - все це нові підходи, які можна інтегрувати в освітній процес для підвищення ефективності реабілітації дітей алалією.

**Висновок.** Алалія - серйозне неврологічне порушення, яке істотно впливає на мовленевий розвиток дітей. В Україні, як і в багатьох інших країнах, докладаються активні зусилля для розробки ефективних підходів до реабілітації дітей з алалією.

Однак, незважаючи на значні досягнення, проблема алалії залишається актуальною і вимагає подальшого розвитку. Необхідно продовжувати дослідження та обмін досвідом між фахівцями з метою пошуку оптимальних методик реабілітації та навчання дітей з алалією.

Розробка нових підходів в реабілітації дітей з алалією, таких як використання технологій, музикотерапії та методу дозованої логопедії, дає нові можливості для досягнення найкращих результатів. Впровадження цих підходів у навчальних закладах сприяє створенню інклюзивного середовища та підготовці педагогічних працівників до більш ефективної підтримки дітей з алалією.

Одним з ключових напрямків подальшого розвитку реабілітації дітей з алалією є посилення взаємодії між навчальними закладами, логопедами, логопедичними центрами та батьками. Постійний обмін інформацією, порадами та відгуками допомагають створити потужну мережу підтримки та забезпечити найкращі умови для розвитку дітей з алалією.

Нарешті, необхідно визнати, що вирішення проблеми алалії вимагає комплексного підходу і зусиль з боку всіх зацікавлених сторін - фахівців, навчальних закладів, батьків і суспільства в цілому. Тільки спільними зусиллями можна досягти прогресу в реабілітації дітей з алалією і надати їм найкращі можливості для успішного мовного розвитку і повноцінної інтеграції в суспільство.

### Список літератури

1. Галущенко В.І. Застосування інноваційних логопедичних технологій у корекційній роботі з дітьми з порушеннями мовлення / В.І.Галущенко // Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки): збірник наукових праць: вип. 7, у 2 т./ за ред. В.М. Синьова, О.В. Гаврилова.– Кам'янець-Подільський: ПП Медобори-2006, 2016. – Т.1. – 452 с.

2. Галущенко В.І. Аспекти побудови корекційно-стимулюючого середовища дітей раннього віку з порушеннями психо-мовленнєвої та рухової сфери *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2021. Vol. IX (100), Issue 256. P. 11-15.

3. Дубич М.В. Розвиток пізнавальних та творчих здібностей дошкільників із вадами мовлення та порушенням психічного розвитку засобами орігамі-мозаїки / М. В. Дубич // Логопед. 2017. №11. С.11-20.

4. Калмикова Л.О. Перспективність і наступність в навчанні мови й розвитку мовлення дітей дошкільного і молодшого шкільного віку: психолінгвістичний і лінгвометодичний виміри. К.: Слово, 2017. 447 с.

5. Калмикова Л.О. Формування у дітей старшого дошкільного віку мовленнєвої діяльності: діагностико-розвивальний комплекс. К.: Слово, 2016. 384 с.

6. Нагорна О.Н. Особливості корекційно-виховної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами :навчально-методичний посібник / Н.О.Нагорна. – Рівне 2016 – 141.с. Друге видання.

## **ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПОЗАКЛАСНИХ ЗАХОДІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ КАЗКОТЕРАПІЇ (НА ПРИКЛАДІ КИТАЙСЬКОЇ НАРОДНОЇ КАЗКИ «ЖОВТИЙ ЛЕЛЕКА»)**

**Казачінер Олена Семенівна,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології  
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди

**Бойчук Юрій Дмитрович,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
член-кореспондент НАПН України,  
професор кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології,  
ректор Харківського національного педагогічного університету імені  
Г.С.Сковороди

**Галій Алла Іванівна,**  
кандидат біологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології  
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди

Казки народів світу мають неабиякий дидактичний, виховний, розвивальний, а також корекційний потенціал. Це – багатюще надбання народів, їхньої мудрості та досвіду. У казках кожного народу відображено його ментальність, способи сприймання навколишнього світу. Спираючись на дослідження С.Адоньєвої, Л.Дунаєвської, можемо стверджувати про багатофункціональне призначення казки в культурі кожного народу. Серед таких казок хотілося б виділити китайські народні казки. Казка, поєднуючи, реалізує естетичну, дидактичну, соціальну та розважальну функції. Це стосується і китайської народної казки.

Вибір цієї країни ми обґрунтовуємо тим, що у Китаї загальнолюдські моральні цінності (доброта, чесність, працелюбність, працьовитість, скромність тощо) перебувають на першому місці. Нині це є дуже важливим аспектом у навчанні, вихованні, розвитку як дітей із нормотиповим, так і порушеним психофізичним розвитком. Формування зазначених позитивних рис у дітей можливе шляхом застосування елементів казкотерапії. У цьому випадку позакласна діяльність набуває вагомого значення і є ефективною формою організації навчання дітей 6-10-річного віку.

Доволі цікавими нам видаються дослідження останніх десятиліть про народну китайську казку Чжун Цзінвень та Лю Шохуа. Після того, як у 1999 році Лю Шохуа видав «Історію китайських народних казок», казкою зацікавилися Ці Ляньсюй, Гу Сіцзя та інші вчені. У результаті нових досліджень з'явилися роботи «Дослідження типології китайських народних казок», «Китайські народні

казки», які стали знаковими для всіх, хто досліджує китайську фольклористику [3, с. 193].

У передмові до збірки китайських народних казок Б. Ріфтін зазначав, що китайські казки науковці найчастіше умовно об'єднують у кілька груп (казки романтичні, казки про любов, мудрість, казки про тварин, чарівні казки, казки про майстрових [4, с. 5–24].

У позакласній роботі порівняно з урочними формами роботи розширюється спектр можливостей співпраці з дітьми; маленькі школярі мають можливість цікаво та з користю провести час, навчитися нового та набутися корисних звичок та позитивних рис характеру, а також, що не менш важливо, розширити читацький кругозір.

Слід підкреслити, що питання застосування елементів казкотерапії у позакласній та позаурочній діяльності не було предметом наукових досліджень, проте наразі є надзвичайно актуальним та потребує обов'язкового вивчення.

Пропонуємо авторську розробку позакласного заходу в початкових класах «Подорож до країни казок Китаю» із застосуванням елементів казкотерапії. Такий захід можна проводити як у класах, де навчаються діти з нормотиповим розвитком, так і в інклюзивних класах. Цей захід можна провести і у 5-6 класі, якщо дітям цікаво слухати казки, якщо педагог хоче розширити та поглибити їх знання з фольклору, історії народу, літератури у цілому.

#### Хід заходу

##### I. Організаційний момент

Привітання, налаштування на позитивну казкову атмосферу, дружню творчу співпрацю.

##### II. Вступна частина

Прослуховування фрагменту музики, пісні (можна і за допомогою презентації, візуальної підтримки)

Вчитель. Це китайська пісня та музика. Чи сподобалися вони вам? Чому? Які почуття, враження викликає у вас музика та пісня?

(як варіанти: 1) відеоперегляд китайського танцю; 2) залучення старшокласників або учнів класу до короточасного танцю в китайських костюмах – за можливості)

##### III. Основна частина

Вчитель. Сьогодні ми з вами разом вирушимо в уявну подорож до дивовижної країни світу – Китаю.

(Показ фото, зображення міст, людей, природи Китаю. Можна показати зображення китайських палаців, а також фото стародавнього і сучасного Китаю).

Учитель. Унікальність китайської культури полягає в тому, що в ній віками утверджувалися традиційні цінності: шанобливе ставлення до старших, допомога ближньому, родинні стосунки, самовдосконалення людини, пошук нею її особистого життєвого шляху, прагнення до поєднання внутрішнього бажання й громадянського обов'язку, поклоніння перед природою як приклад гармонії та вічності. Здавна китайська культура була заснована на визнанні сили морального прикладу. Шляхетна людина, як свідчить давня китайська мудрість,

уникає ненависті, не спричиняє чвар, стримана в словах, шаноблива в спілкуванні. Кожна людина має дбати про те, щоб ставати кращою, утверджувати й збагачувати мораль свого народу.

Учень 1. Найромантичніші казки створив китайський народ. І не важливо, що китайці практичні в реальному житті, але в чарівних історіях прості селянські хлопці стають знатними чиновниками, а іноді навіть імператорами. Звичайно, їм допомагають чарівні сили, на боці добра виступають всі чотири стихії та їх володарі. Вогнедишні дракони готові за помахом руки казкового героя битися з військом загарбників.

Учень 2. У Романтичних казках простолюдини за допомогою чарівних сил (усі чотири стихії (земля, вогонь, повітря, вода) та їх володарі – вогнедишні дракони) проходять випробовування і стають знаменитими чиновниками, а інколи навіть імператорами.

Учень 3. Казки про любов за певними ознаками близькі до романтичних. Тексти, що входять до цієї групи, мають романтичний мотив, а сюжети найчастіше завершуються сумно. Герої цих казок, як правило, розлучені непереборними перепонами або навіть і Смертю. Водночас стосунки, що складаються між персонажами, викликають замилювання в читача через особливо щемливе ставлення до почуттів, що склалися.

Учень 4. Тексти, об'єднані в групу Мудрих казок, відрізняє від інших казкових творів тяжіння до філософічності. Китайський народ, як і всі східні народи, створив власну філософію буття, у котрій по-своєму потрактовано всі значущі моменти розвитку людства загалом та людини зокрема.

Учень 5. Особливими є тексти, які належать до групи Казок про тварин. У них читач часто знаходить відповідь на запитання, на які почасти важко відповісти. Це стосується пояснень щодо поведінки тварин, опису середовища перебування чи фізіологічної побудови. У таких казках допитливий читач може довідатися, чому собаки виють на місяць, чому миші бояться кішок, чому кішки недолюблюють собак, чому тіло їжака вкрите колючками тощо. Багато в чому казки цієї групи нагадують казки європейських народів про тварин, зокрема українські. Саме з цих текстів можна довідатися, як маленький може бути хитрішим за великого, як боязливий протистоїть сильному і виходить переможцем у протистоянні.

Учень 6. Ще одна група китайських казок є близькою до загальноєвропейських Чарівних казок. Найпопулярнішими текстами цієї групи є казки про тварин-перевертнів. Китайці настільки вірять у перевертнів, що у середні віки в різних провінціях навіть видавалися спеціальні рецепти того, як протистояти перетворень. І, що найцікавіше, навіть зараз у багатьох провінціях перед початком важливої справи і для її щасливої реалізації проводять спеціальний ритуал відлякування злих духів та різних перевертнів.

Учень 7. Дуже цікавими є твори, що належать до групи Казок про майстрових. Якщо порівнювати китайські та європейські народні казки, то така група казок в європейському фольклорі не виділяється. Найчастіше твори такого змісту та характеру належать до групи соціально-побутових казок. У китайських

казках цієї групи йдеться про працюючих ремісників. У творах цієї групи розповідається про те, як відомий майстер навчає інших своєї майстерності. Інколи людина приносить себе в жертву заради можливості допомогти майстрові, щоб перейняти його талант. Як правило, здобувши майстерність у певному промислі, майстер служить людям [4, с. 5–24].

Вчитель. Сьогодні ми з вами познайомимося з чудовою китайською казкою «Жовтий лелека» [1].

Представлення персонажів казки.

– Як ви вважаєте, хто головний герой казки? (жовтий лелека)

– Що ви можете сказати про цю людину? (показує зображення Мі). Він молодий чи старий? (молодий юнак) Багатий чи бідний? (дуже бідний) Добрий чи злий? (добрий)

– А що ви можете сказати про мандарина? (пояснює значення слова «мандарин», ким були мандарини у давні часи у Китаї) Він багатий чи бідний? (багатий) Добрий чи злий? (Злий, жорстокий, жадібний)

Словникова робота: мандарин, імператор, чайна, флейта.

Перегляд мультфільму «Жовтий лелека»

Читання казки «Жовтий лелека» [1] з опорою на ілюстрації.

Послідовність (читання та перегляд мультфільму) вчитель обирає самостійно залежно від рівня підготовленості учнів. Якщо у класі є діти з порушеннями мовлення, інтелекту, краще спочатку залучити клас до перегляду мультфільму для кращого усвідомлення змісту твору.

Вчитель. Розгляньте ілюстрації до казки. Давайте розташуємо їх у правильній послідовності (пропонує 5 ілюстрацій).

За допомогою карток-піктограм та / або інших засобів АДК учитель просить учнів скласти прості та короткі речення, які відображують зміст казки. Після цього потрібно зробити розповідь за мотивами казки, користуючись складеними реченнями. Наприклад: «Мі малює жовтого лелеку». «Охоронці мандарина розігнали людей палицями». Така робота може проводитися в парах або мікрогрупах.

Обговорення літературної та екранної версій казки. Визначення спільних рис та розбіжностей між казковим сюжетом та сюжетом мультфільму.

Вчитель. Подивіться на малюнки. Вас вітають герої казок Китаю.

(Відгадування героїв китайських казок. Обговорення їх рис характеру).

– З ким би з них ви хотіли б потоваришувати, а з ким – ні? Чому?

Розгляд ілюстрацій до китайських казок, добір назв, поєднання ілюстрації з назвою казки («Дівчина-півонія», «Чарівний пензлик», «Гора Сонця», «Бай Шан та Черепаха» та інші) (оптимальна кількість казок та відповідних назв – 5-6).

IV. Заключна частина

Гра-подорож казками Китаю. Тут мають бути представлені персонажі найвідоміших казок Китаю: Мі, імператор, брати Лю, лелека, хлопчик Малян із чарівним пензликом, можна обрати і 1-2 тварин-персонажів казок. Пропонуємо обрати 5-7 героїв, залучити дітей до їх упізнавання та називання не лише імені, а й казки, з якої вони прийшли, добрі вони чи погані.

V. Домашнє завдання: 1) переглянути мультфільм та прочитати китайську народну казку «Брати Лю»; 2) намалювати ілюстрацію / зробити колаж до улюбленої казки Китаю.

Педагог разом із дітьми може разом зробити лепбук або збірку ілюстрацій.

Таким чином, наприкінці тез ми можемо дійти висновку про те, що елементи казкотерапії можуть бути успішно застосовуватися у позакласній та позаурочній діяльності. На прикладі китайських народних казок, у яких на першому місці перебувають загальнолюдські цінності: любов, доброта, працелюбність, чесність, тощо, засуджуються та караються жорстокість, жадібність, брехливість, доведено, що їх можна застосовувати у позакласній роботі. Нами було запропоновано авторську розробку позакласного заходу в початкових класах «Подорож до країни казок Китаю» із застосуванням елементів казкотерапії. Такий захід можна проводити як у класах, де навчаються діти з нормотиповим розвитком, так і в інклюзивних класах. Цей захід можна провести і у 5-6 класі, якщо дітям цікаво слухати казки, якщо педагог хоче розширити та поглибити їх знання з фольклору, історії народу, літератури у цілому.

Проте проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів задекларованого питання. Перспективою подальших наукових пошуків, на нашу думку, може стати науково-методичне обґрунтування можливостей казкотерапії у практиці організації позакласної роботи у початкових та 5-6 класах у роботі з дітьми як із нормотиповим, так і порушеним психофізичним розвитком, а також ретельний добір народних та авторських казок для організації позакласної та позаурочної діяльності.

#### Список літератури:

1. Китайська народна казка «Жовтий лелека». URL: [https://казка.укр/zhovtij\\_leleka.html](https://казка.укр/zhovtij_leleka.html)
2. Китайська народна казка – казки народів світу. URL: <https://zarlit.com/textbook/5klas/16.html>
3. Мартинець, А. М., Чередник, Т. П., & Ілійчук, І. В. (2021). Китайська народна казка про Ма Ляна: окремі аспекти дослідження. *Китаєзнавчі дослідження*, 3, 191-206. URL: <https://www.chinese-studies.com.ua/index.php/journal/article/view/15/13>
4. Рифтин, Б. (1972). Герои и сюжеты китайских сказок. Китайские народные сказки / пер. с кит. Б. Рифтина. М.: ГРВЛ-Наука, М.: Восточная литература. 334 с.

## ЗАЛУЧЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО НАУКОВОЇ РОБОТИ НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ ФІЗІОЛОГІЇ КРОВІ

**Коц Сюзанна Миколаївна**

к.б.н., доцент, доцент  
кафедра анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова,  
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,  
Харків, Україна

**Коц Віталій Павлович**

к.б.н., доцент, доцент  
кафедра анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова

**Коц Віталій Віталійович**

аспірант  
факультету природничої, спеціалізованої та здоров'язбережувальної освіти  
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,  
Харків, Україна

*Анотація. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В.* В даній статті мова йде про питання залученості до наукової діяльності. Пропонується приклад, у якому обговорюються особливості функціонування організму та здоров'я людей із різними групами крові. В роботі виокремлюємо сильні та слабкі сторони людей із різними групами крові, До яких захворювань схильні люди з певною групою крові, як реагують на певні фактори. Можливість використання даної теми для постановки дослідження у групі, практична значимість, можливість перевірити себе на здібність працювати в пошукових системах, зв'язок з антропогенезом, можливість використання теми для диспутів-семінарів – робить її привабливою.

*Ключові слова.* Групи крові, здоров'я, захворюванність . Групи крові, здоров'я, захворюванність ..

**Актуальність.**

*Необхідно розширювати інформованість щодо актуальних питань здоров'я та функціонального стану організму і питань профілактики [4, 7, 14, 18, 26-28], збільшувати рівень обговорюваності актуальних питань, які можуть сприяти актуалізації наукової діяльності у студентів.*

Крім того, питання впливу факторів на здоров'я є актуальними, наприклад, на даний час дуже важливими є проблеми травм, порушень вищої нервової діяльності, стресу, питання впливу гаджетів, а точніше соціальних мереж [9, 11] та різних факторів на вищу нервову діяльність [1-8, 10, 12-18] та на рівень рухової активності та через неї на функціональний стан систем [19-24].

**Основна частина.** Чи правда, що любов чи ненависть до шашлику і здатність протистояти інфекціям у кожного з нас “у крові”? Попробуємо розібратися у наявній інформації з цього питання.



На думку медиків, саме у групі крові багато в чому зашифровані ті потенційні викрутаси, які готові підкинути нам шлунок, імунітет і організм у цілому.

Перша група крові - вона вважається найбільш древньою. Багато тисяч років назад у жилах всього людства - а предки наші на той час були мисливцями та збирачами, які не брезгували та не відмовлялися з'їсти як ящірку, так і лежачого мамонта, - текла саме така кров. Сьогодні група перша I (0) записана у медичних картках 40% населення Землі. Більше за все людей із першою групою проживає у Африці - близько 65% від загального числа жителів.

Сильними сторонами людей із першою групою крові є цілий ряд моментів. Людей з першою групою медики називають ідеальними м'ясоїдами. Оскільки їх організм більше за інших потребує тваринного білка, щоб розщеплювати цей білок, шлунок виробляє багато кислоти. Ідка рідина ефективно знищує будь-яку інфекцію, яка проникла у шлунково-кишковий тракт, а тому люди з першою групою за простою можуть з'їсти навіть поганий за якістю шашлик і дивуються, почувши від приятеля, що той з'їв "щось не свіже і отруївся".

Невідоме для людей першої групи і поняття стрес. Вони еволюційно звикли жити в агресивному оточенні, а тому зберігають контроль над своїми емоціями, навіть у дуже складних ситуаціях. При цьому, самі люди із першою групою - дуже запальні. Однак, це ніяк не відображається на серцево-судинній системі: працездатність і нормальність тиску така, що їм можна позаздрити.

Крім того, ті хто мають першу групу крові, захищені від аутоімунних захворювань, раку грудей, раку легенів.

Слабкими сторонами людей з першою групою є те, що через високу концентрацію шлункової кислоти, люди з першою групою крові найчастіше страждають від гастритів та виразок. Не йде у них і вегетаріанство. Рослинна їжа погіршує травлення і може стати причиною різних неприємностей - починаючи гемороєм і аж до онкологічних проблем.

Крім того, люди з першою групою крові часто страждають від різних артритів, алергій, поганого згортання крові і швидше інших п'яніють.

Люди з другою групою крові II (A). Вчені думають, що мутація, яка викликала появу нової групи крові, відбулася приблизно 32000 років тому - коли люди змінили мисливство на землеробство. Ця зміна допомогла людству перейти з м'ясного раціону на вегетаріанський. Сьогодні людей із другою групою крові - біля 30% від загального числа людей, а більше за все їх проживає у Європі і деяких країнах Азії.

Сильні сторони людей із другою групою крові : міцний імунітет, який легко протистоїть різній заразі та інфекціям. І середньовіччі володарі другої групи крові легко давали спротив чумі, яка знищила велику кількість людей із першою групою крові. Людям із другою групою крові для нормальної життєдіяльності не так вже й потрібен тваринний білок, тому вони часто відрізняються худорлявістю. На огірках та моркві сильно не розтовстієш. Також, сильною стороною людей із другою групою крові є те, що вони байдужі до алкоголю.

Слабкі сторони у другої групи також є. На відміну від людей з першою групою крові, стрес володарі другої групи крові переносять важко. Складні ситуації їх не мобілізують, а відправляють у стан “поза грою”, часто із нервовими і серцево-судинними порушеннями. За статистикою, люди з другою групою крові частіше хворіють на шизофренію та інші психологічні психічні захворювання. Дослідники думають, що зміна групи крові потягнула за собою і зміни у вищій психічній діяльності. Грубо кажучи, мозок у людей з другою групою крові працює дещо складніше, ніж у людей з першою групою крові, а тому ламається частіше.

До інших порушень, властивих для цієї групи крові, відносяться камені у нирках, захворювання печінки та жовчного міхура, схильність до харчових отруєнь, анемії, онкологія грудей та легенів, лейкози.

Третя група крові з'явилася приблизно 15 000 років назад, десь в районі Гімалаїв. На думку вчених, мутація виникла у племенах кочівників-скотарів, які повинні були пристосовуватися до харчування молокопродуктами. Сьогодні до групи номер три відноситься біля 25% населення Землі, більшість з яких проживає у Азії.

Сильні сторони у тих хто має третю групу крові. Окрім здібності легко перетравлювати молокопродукти та отримувати із них максимум користі, треті ввібрали в себе плюси перших та других. Люди із третьою групою крові відмінно засвоюють м'ясну їжу, не піддаються харчовим отруєнням, стійкі до стресу, чуми та більшості інфекційних захворювань.

Слабкі сторони людей із третьою групою крові.

Через сильний імунітет у людей із третьою групою крові частіше спостерігаються аутоімунні захворювання. Це, наприклад, такі як анемії, гепатити, хвороби щитоподібної залози, розсіяний склероз та інші. Рідкісні віруси для них також небезпечні більше, ніж для людей з іншими групами крові. Імунітет занадто активно кидається захищати організм і врешті-решт шкодить, а не допомагає. Крім того, представники третьої групи більш піддаються синдрому хронічної втоми та емоційного вигорання.

Люди із четвертою групою крові. Четверта група крові найбільш молода. Виникла вона приблизно у XII столітті нашої ери. До цього часу лише приблизно 5% людей мають цю групу крові. Більше за все людей із четвертою групою крові проживає у Японії і Китаї, А менше у країнах Північної і Південної Америки.

Сильними сторонами людей із четвертою групою є те, що четверта група крові поєднує в себе краще, що є у другій і третій групі крові. До цього відносяться: худорлявість, стійкість до вірусів, стресостійкість, неагресивність, дружба із овочами та молоком. Крім того, люди із четвертою групою крові стійкі до карієсу, хвороб нирок, язви шлунку, псоріазу та інших шкірних захворювань.

Слабкими сторонами людей із четвертою групою крові є те, що вони мають чутливий травний тракт. Людям із четвертою групою крові рекомендується дуже слідкувати за меню на предмет свіжості та відсутності збудників. Серцево-

судинна система також їх слабке місце. Крім того, ті хто мають четверту групу крові, не відрізняються фізичною витривалістю і входять до групи ризику за анемією.

Дана тема досить цікава тема для зацікавлення та залучення до наукової діяльності нових студентів. Можливість використання даної теми для постановки дослідження у групі, практична значимість, можливість перевірити себе на здібність працювати в пошукових системах, зв'язок з антропогенезом, можливість використання теми для диспутів-семінарів – робить її привабливою. Створити нескладні, модифіковані рекомендації харчування з використанням і інформації про групи крові - таке творче завдання студентам легко під силу. Це можна розглядати як здоров'язбережувальні технології.

#### **Висновок.**

В роботі приведено матеріал для залучення до наукової діяльності нових студентів. Розглядаючи питання – групи крові та харчування -

Мотивація щодо частіше заставляти себе робити щось корисне для свого організму з метою покращення рівня та якості життя, функціонального стану здоров'я в разі зростає при залученні студентів до наукової роботи

#### **Література:**

1. Коц В.П., Коц С.М. Вплив на психофізіологічні показники дітей з високою тривожністю програми відпочинку ПЗОВ. *Тенденції розвитку психології та педагогіки: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції*. (С. 44-49), 4-5 листопада, 2016, Київ, Україна.

2. Коц С.М., Коц В.П. Реалізація вирішення проблеми високої тривожності у дітей та підлітків педагогічним колективом у дитячому оздоровчому позаміському таборі. *Психологія та педагогіка сучасності: проблеми та стан розвитку науки і практики в Україні: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції*. (С. 57-61), 21-22 серпня, 2015, Львів, Україна.

3. Коц С.М., Пономаренко О.С., Коц В.П. Вивчення стресостійкості у сучасних умовах та способи її підвищення. *Актуальні проблеми сучасної науки, XLII Міжнародна науково-практична конференція*. (Ч.7, С. 53-56). м. Вінниця, 6 квітня 2020 року. Вінниця: 2020. Україна.

4. Коц С. Н., Коц В.П. Сум, наслідки та психічне здоров'я. *Розвиток науки та техніки у сучасному світі: ХСІІ Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 43-49), 13 липня, 2022, Вінниця. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia\\_1307.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/08/Vinnytsia_1307.pdf)

5. Коц С. Н., Коц В.П., Головка С.В. Порушення сну у молоді. *Scientific forum: theory and practice of research: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference*. .(P 117-120). September 16, 2022. Valencia, Kingdom of Spain: European Scientific Platform. DOI:<https://doi.org/10.36074/scientia-16.09.2022>

6. Коц С.М., Коц В.П. (2019) *Вікова фізіологія та вища нервова діяльність*. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

7. Коц С.М., Коц В.П., Максименко М.О. До питання впливу депресії. *Science and society: for being an active participant in XXV International Scientific and Practical Conference*. (С. 64-69), 1-2 листопада, 2021, Берлін, Німеччина. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9D%D1%96%D0%BC%D0%B5%D1%87%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0\\_XXV.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9D%D1%96%D0%BC%D0%B5%D1%87%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0_XXV.pdf)
8. Коц С.М., Коц В.П., Крат Є.С., Кобченко С.Р. До питання впливу на психічне здоров'я сучасних підлітків. *Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття: матеріали II Міжнародної наукової конференції*. (Т. 2, С.21-24.), 5 листопада, 2021 Рівне, Україна. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/mcnd/issue/view/05.11.2021/632>
9. Коц С.М., Коц В.П., Зоренко М.В. Інтелектуальна діяльність та психічний стан. *Сучасні тенденції та концептуальні шляхи розвитку освіти і педагогіки [зб. наук. пр.]: матеріали VII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. (С.23-29), 26 листопада, 2021, Київ. [https://openscilab.org/wp-content/uploads/2021/12/suchasni-tendencii-ta-konceptualni-shljahi-rozvitku-osviti-i-pedagogiki\\_2021\\_11\\_26.pdf](https://openscilab.org/wp-content/uploads/2021/12/suchasni-tendencii-ta-konceptualni-shljahi-rozvitku-osviti-i-pedagogiki_2021_11_26.pdf)
10. Kots S., Kots V., Luhanska V. A study of the level of personal anxiety in modern youth. *The World During a Pandemic: New Challenges for Science: The 18th International scientific and practical conference*. (с. 63-68), 19 – 20 April, 2021, Ottawa, Canada. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0\\_%D0%A1%D0%90%D0%99%D0%A2-2.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%A1%D0%90%D0%99%D0%A2-2.pdf)
11. Коц С.М., Коц В.П., Яценко В. В. Вплив інтернет-мережі на складові емоційного інтелекту сучасної молоді. *Science and technology*. (С. 17-22), 11-12 october, 2021, Lublin, Poland. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD\\_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BB%D1%96%D0%BD_%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82-3.pdf)
12. Коц С.М., Коц В.П., Бойко К. Прихована депресія. *Martial Law — Challenges in Modern Science: mhe 31st International scientific and practical conference*. (Р. 61-66) p.Warsaw. April 12-13, 2022. Warsaw: Myśl Naukowa, Poland. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/04/Poland\\_04\\_2022.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/04/Poland_04_2022.pdf)
13. Коц С. Н., Коц В.П., Яценко В.В. Рівень тривожності у студентської молоді 2022. *Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень: матеріали III Міжнародної наукової конференції*м. (Р. 159-163), 23 вересня, 2022. Київ, Україна. <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/23.09.2022/9>
14. Коц С.М., Коц В.П., Заскалько О.М. Профілактика сезонної депресії. *Priority Areas of Modern Science: XLI International Scientific and Practical Conference Great*. (С. 100-107), 21 - 22 November, 2022, Britain, Liverpool. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/GB\\_22112022.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/12/GB_22112022.pdf)
15. Kots SM, Kots VP, Kovalenko PG. Depression does not have a face. *Sectoral research XXI: characteristics and features: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference* (С. 63-

66, Vol. 3), April 22, 2022. Chicago, USA. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/22.04.2022/734>

16. Коц С.М., Коц В.П., Бойко К.В., Бехтер А.А. Організація повноцінного сну. *Міжгалузеві диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень: матеріали II Міжнародної наукової конференції*. (С.58-61), 9 вересня, 2022, Рівне. Вінниця: Європейська наукова платформа, Україна.

17. Коц С. Н., Коц В.П., Коц В.В. Тривожність у підлітків та шляхи впливу. *Sectoral research XXI: characteristics and features: V International Scientific and Theoretical Conference*. (С.103-107), 30 січня, 2023. Чикаго. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/03.02.2023>

18. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. До питання профілактики негативних наслідків перевтоми. *Prospects of modern science and education : V Міжнародна науково-практична конференція*. (С. 57-63). 07-10 лютого 2023 р., Стокгольм, Швеція.

19. Коц С.М., Коц В.П., Коваленко П.Г. (2021) Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи дітей шкільного віку. *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*. 2021; Том 23(№1): 68-76. <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/biology/article/view/3615>

20. Коц В.П. Коц С.М. (2017) Характеристика варіабельності серцевого ритму у молодих людей з різним рівнем рухової активності. *Біологія та валеологія*. 2017. Вип. 19. С. 125-133.

21. Коц С.М., Коц В.П., Кондратенко А. О. (2021) Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи дітей. *Development of science and technology in a pandemic: for being an active participant in LXXIII International Scientific and Practical Conference*, (С. 67-71), 18 жовтня, 2021, Львів, Україна.

22. Коц С.М., Коц В.П., Кондратенко А.О. (2021) Дослідження рівня функціональних показників дихальної системи дітей шкільного віку. *Грааль науки*, 2021, Міжнародний науковий журнал, № 9:160-164. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/grail-of-science/article/view/15543>

23. Коц С.М., Коц В.П., Коваленко П.Г. (2022) Функціональний стан серцево-судинної системи дітей шкільного віку. *Грааль науки*, №12-13: С. 220-226. <https://doi.org/10.36074/smpsbr:at.ed-1.03>

24. Коц С.М., Коц В.П., Коваленко П.Г. (2022) Функціональний стан серцево-судинної системи дітей молодшого та середнього шкільного віку. *Грааль науки*, №14-15: С. 248-255. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.27.05.2022>

25. Kots SM, Kots VP, Kots VV. (2022) Characteristics of the functional state of the circulatory system of school-age children. *Грааль науки*, №23: С. 99-105. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.12.2022.16>

26. Коц С. Н., Коц В.П., Стребіж В.Є. Гаджети та проблеми хребта. *Science and Education: the 47 st International scientific and practical conference*. (p.106-113), 27 – 28 February, 2023. Nika Publishing, Liverpool, Great Britain. 2023. [https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB\\_28022023.pdf](https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/GB_28022023.pdf)

27. Коц С.Н., Коц В.П., Стеценко Д.Ю. Профілактика виникнення проблем з хребтом. *Science, latest trends, modern problems and improvement of theories:*

*XXXIV Міжнародна науково-практична конференція. (С. 27-33) м. Варшава, 29 серпня – 01 вересня 2023 р. Варшава, Польща. <https://isg-konf.com/uk/science-latest-trends-modern-problems-and-improvement-of-theories/>*

28. Коц С.М., Коц В.П., Коц В.В. Вплив сидячого способу життя. *Theoretical and applied aspects of the development of science : the 18th International scientific and practical conference. (С.66-72), may 09 – 12, 2023. Bilbao, Spain. International Science Group. <https://isg-konf.com/uk/theoretical-and-applied-aspects-of-the-development-of-science/>*

## **ЗОБРАЖЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПРОГРАМИ РАНЬОГО ВТРУЧАННЯ ЧЕРЕЗ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ СЕНСОРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ**

**Морозова Ангеліна**

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

**Ключові слова:** програма раннього втручання, сенсорна інтеграція, діти з особливими потребами, сенсорна обробка інформації.

### **Вступ (актуальність)**

«Сенсорна інтеграція» сьогодні є одним з найцікавіших питань. Підґрунтя було закладено ще минулого століття, коли американський ерготерапевт Дж. Айрес дала визначення даного терміну. З того часу ведеться багато суперечок стосовно цієї проблематики. Є послідовники Айрес, а є й ті науковці, що дотримуються зовсім протилежної точки зору. Тож, наше завдання з'ясувати, яким фунтом вимірюється важливість практичного застосування сенсорної інтеграції, її терапії, а головне – чи є сенс концентрувати увагу на сенсорній системі в період дії Програми раннього втручання.

Якщо звернутись до сучасних досліджень, на себе звертає увагу важлива роль сенсомоторних навиків саме в ранній діагностиці та втручанні у дітей з ризиком порушення розвитку нервової системи. Існують данні, що від 5 до 30% дітей віком 4-6 років мають суттєві соціальні та емоційні наслідки, як результат сенсорних розладів [6].

За визначенням Дж. Айрес, сенсорна інтеграція – то є процес, що охоплює сприймання, розрізнення і оброблення відчуттів, які надходять з різномодальних сенсорних систем: вестибулярної, проприоцептивної, тактильної, зорової, слухової, нюхової. Тобто, це організація сенсорних сигналів, завдяки чому мозок забезпечує ефективні реакції тіла та перцепцію (сприйняття), формує емоції та думки. Коли функції мозку збалансовані, ми добре керуємо рухами тіла, легко вчимося і адекватно поведимося.

Дитинство грає в сенсорній інтеграції головну роль, бо дитина організує не тільки свої зорові та слухові відчуття, а й відчуття власного тіла та дії сили тяжіння. Перші сім років життя називають періодом сенсомоторного розвитку. Діти сприймають навколишній світ, предмети і роблять висновки про них, ґрунтуючись безпосередньо на відчуттях. Їхні адаптивні відповіді мають скоріше м'язову, або рухову, природу, ніж ментальну [1].

Чим раніше виявлено проблему, тим більше шансів послабити її вплив на життя дитини. Рання діагностика, безумовно, допоможе батькам зрозуміти поведінку малюка, отже, підтримати, впорядкувавши його життя. Терапевтичне втручання слід розпочинати якомога раніше. Все, що буде зроблено в ранньому дитинстві, щоб виправити роботу мозку, пізніше позитивно позначиться на здатності справлятися з освітніми та емоційними завданнями.

Тож є сенс розгорнуто розглянути питання сенсорної інтеграції в контексті послуги раннього втручання, саме в той час, коли допомогу дитині та родині надає команда багатопрофільних спеціалістів.

**Матеріали та методи** теоретичні – аналіз наукових даних з питань діагностики сенсорної інтеграції дітей раннього віку; своєчасна терапія під час надання послуги раннього втручання.

### **Результати**

Становлення сучасної моделі програми раннього втручання відбувалося в три етапи. Початок закладено у 1960-х роках в Сполучених Штатах Америки. Принцип роботи перших програм раннього втручання був, на кшталт додаткового навчання для соціально неблагополучних дітей. За приклад можна навести роботу Head Start. А трохи пізніше почали працювати також з дітьми з обмеженими можливостями. За свою мету мали – уникнути посилення порушень, пом'якшити або навіть ліквідувати їх в рамках монодисциплінарного підходу.

Модель раннього втручання другого покоління з'являється в 1980-х роках. Межа допомоги розширюється. Окрім дитини, на обліку – сім'я та соціальне оточення.

В 1990-х роках на зміну приходить програма третього покоління з практикою сімейно-центрованої підтримки. Вона значиться, як комплекс послуг/заходів для дітей молодшого віку та їхніх сімей, на їхнє прохання. За-для забезпечення та зміцнення особистого розвитку малюка; підвищення компетенцій родини; сприяння соціальної інклюзії сім'ї та дитини. Ця модель є більш удосконаленою, усвідомленою та структурованою, бо відтепер робота є командною. Тут працюють спеціалісти різних галузей: лікар (педіатр, дитячий невролог), психолог, логопед (спеціаліст з розвитку комунікації та мовлення), фізичний терапевт (спеціаліст з розвитку моторики дитини). Це симбіоз медичної, психологічної, педагогічної та соціальної допомоги. Фахівці досліджують рухову, когнітивну, комунікативну, соціально-емоційну сфери дитини та навички самообслуговування [4].

Реалізація проекту «раннє втручання» в різних країнах відбувається неоднаково. А інколи має зовсім інше спрямування. Слідом за США ініціативу підхопили Німеччина, Швеція, Португалія, Канада, Північна Ірландія. Для прикладу, в Швеції замість «раннього втручання» існують «ранні ініціативи», де основна увага сконцентрована на дитині. На противагу, в Португалії діють індивідуалізовані сімейно-центровані послуги, які надаються трансдисциплінарними командами. Тобто, велику відповідальність покладено саме на батьків. У Північній Ірландії головним завданням є підтримка сімей, превенція розлучень, профілактика можливої інституалізації дитини. В Канаді взагалі, програми різняться в залежності від провінції. Україна перші кроки впровадження раннього втручання у практику зробила 10-15 років тому. Але наразі ці програми діють лише в окремих регіонах. Відрізняється і вік дитини, інтервал сягає від 3 до 7 років. В Україні дитині допомога надається до 4 років [5].



Така програма є гарною можливістю для спеціалістів досконало звернути увагу на сенсорну сферу дитини. Бо раннє дитинство – то є важливий час, коли необхідно вносити корективи.

Під час дорослішання деякі сенсомоторні процеси замінюються ментальними та соціальними навичками. Однак саме сенсомоторні процеси лежать в основі ментальних та соціальних функцій мозку. Сенсорна інтеграція, необхідна для руху, мови та гри, – це фундамент складнішої інтеграції, що супроводжує читання, письмо та адекватну поведінку. Якщо у перші сім років життя організація сенсомоторних процесів йде належним чином, дитині потім буде легше освоювати ментальні та соціальні навички [1].

Приблизно до 7 років мозок дитини переважно працює як пристрій для обробки сенсорної інформації. Це несвідомий процес.

Мозок, особливо в початковий період розвитку, – дуже гнучка система, здатна змінюватися природним чином. Це має назву нейропластичності. З часом ця гнучкість певною мірою зменшується. Зовсім маленьким дітям (до 2-х років), чий мозок ще не втратив можливості вибудовувати нові зв'язки між нейронами, терапія допомагає їх побудувати. Дорослішим дітям вона сприяє організації передачі сенсорних повідомлень від одного нейрона до іншого, полегшує та прискорює перебіг цього інформаційного потоку. Гіперчутливим дітям такі імпульси та власні адаптивні відповіді допомагають модулювати активність вже у наявних нервових зв'язках [2].

З точки зору нейробіології в цей період діти особливо відкриті і сприйнятливі до змін, які можуть позитивно або негативно вплинути на їхній глобальний розвиток.

Окрім того, перші три роки життя складають період виняткової чутливості до впливу навколишнього середовища. Цей період називається критичним або сенситивним і відкриває реальну можливість для «навчання», грає визначальну роль у формуванні структури та функцій мозку. Критичний період відповідає стадії дозрівання (готовності до навчання), коли досвід чинить найсильніший вплив на розвиток або засвоєння певних навичок [4].

Тож період раннього дитинства є найбільш сприятливим для корекційної роботи з дітьми з розладами сенсорної сфери.

Ще *Ф.Фребель та М.Монтессорі зазначали*, що сенсорне виховання, спрямоване на забезпечення повноцінного розвитку, є однією з головних умов дошкільного виховання.

Терапевтичні сеанси являють собою особливий вид гри між дитиною та дорослим, який з нею грає, коли дитині надаються можливості для врегулювання тактильних, вестибулярних та пропріоцептивних відчуттів.

### **Висновки**

Програма раннього втручання дає можливість поглибленої діагностики сенсорної інтеграції та застосування своєчасної корекції. Адже тут працюють фахівці різного напрямку. І в їх силах, в їх компетенції надати більш розгорнуту, більш якісну допомогу дитині, а таким чином допомогу родині.

Невірне тлумачення сенсорної інформації може позначитись на здібностях до навчання. Стверджується, що погана поведінка та труднощі у навчанні пов'язані із затримкою розвитку. Звісно, варто враховувати різницю в темпах зростання та розвитку. Тим не менш, більшість спеціалістів, які займаються проблемами сенсорної інтеграції, вважають, що дитина з віком фактично не позбавляється своїх проблем. Вона вчиться компенсувати їх та змушена наполегливо працювати. Але марно сподіватись, що дитина переросте свої порушення. Така думка може призвести до затримки у наданні професійної допомоги. І що важливо, вік, найбільш сприятливий для терапії, буде втрачений.

Ефективним терапевтичними умовами є насичене сенсорними стимулами середовище, що стимулює навички та здібності і водночас цікаве для дитини.

Чим раніше з'ясовано проблему, тим більше шансів послабити її вплив. Ще Дж. Айрес зауважила важливість взаємодії дитини з навколишнім середовищем, що сприяє формуванню адаптивних відповідей. Як відомо, одним із завдань Послуги раннього втручання є побудова коректного оточуючого середовища дитини, що сприяє сенсорному розвитку.

Програма раннього втручання є затребуваною в міжнародному просторі. Напрямок роботи в різних країнах відрізняється. Але практично доведено, що вона сприяє ефективній інклюзії, попередженню інвалідації дітей раннього віку з порушенням розвитку та якісній адаптації їх сімей.

### **Список використаних джерел**

1. Айрес, Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития / Э. Дж. Айрес; [пер. с англ. Юлии Даре]. – М.: Теревинф, 2009. – 272 с.
2. Anita C. Bundy, Shelly J. Lane, Shelley Mulligan, Stacey Reynolds. Sensory Integration Theory and Practice THIRD EDITION: Copyright © 2020 by F. A. Davis Company, 616.
3. Caroline E. Robertson and Simon Baron-Cohen. Sensory perception in autism. Volume 18, 671-684 (2017).
4. Рекомендовані практики в ранньому втручанні: посібник для фахівців. Харків: Факт, 2021. 356 с.
5. Технологія раннього втручання: принципи, алгоритм, зміст : метод. рекомендації. Харків, 2017. 36 с.
6. Фаласеніді Т.М., Козак М.Я. Національний університет «Львівська політехніка». Порушення сенсорної інтеграції у дітей з особливими потребами. «Молодий вчений». 2017. № 9. С. 49.

## SCIENCE AND MODERN DEVELOPMENT

**Korobova Iryna,**  
PhD, Associate Professor  
National University of Physical Education and Sport of Ukraine

The role of science as a factor of development consists in increasing both individual and joint labor productivity through mastery of knowledge and acquisition of skills and abilities.

Science is a branch of knowledge that is concerned with the observation and classification of facts and formulation of general truth. Science suggests ideas and technology operationalizes them. Science clarifies and justifies how an objective may be achieved. The “how” is translated into practical realization and from here, technology takes over and complements science (Williams, 1998).

The belief in a virtuous relationship between science, technology, and development coincides with the deployment of modernity and its underlying idea of society. Science and technology have been the classic tools for seeking development, the promise of how it was possible to advance in the construction of modern societies in traditional, “less developed,” marginal nations. But it was not any science – science and technology in development was clearly differentiated from international science carried out in collaboration and competition with international partners within the “developed world”(Vessuri 2017). It was expected that the results of science for development would be translated into technological results, constituting the evidence of society’s advancement. Based on the foregoing review, the authors propose an approach to science and technology studies that takes a more situated investigation of the connections between science and development. This emergent approach is essentially a hybrid between global systems theory and reagency, with some qualifications and alterations. Although this hybridized approach focuses on concrete transnational movements of capital, culture, knowledge, and technological innovation, it expresses caution in assuming global uniformity in the dynamics, nature, orientation, style, and practice of science. It rejects the assumption of uniformly positive impacts of ICTs on scientific communication, collaboration, networking, and productivity across localities with varied and distinct cultural, economic, historical, political, and social configurations. In contrast to modernization, dependency or world systems, and neo institutional theories, this hybrid approach questions the following assumptions about development, knowledge production, social networks, and ICT diffusion at the global scientific periphery: (1) that development is a unidirectional, monotonic process of socioeconomic change that faithfully traverses certain trajectories; (2) that the diffusion of ICTs has globalized science, through networking and collaboration between knowledge producers from the core and periphery. Instead, what occurs as knowledge and technologies travel from one place to another is better described by the concept of reagency than by the ideologically loaded concept of development. Whatever the approach to science and development, an important, unanswered question does center on the role of new ICTs in the process of research. The

conventional view is that the diffusion of ICTs will generate the kinds of network shifts that have been characterized as globalization. But empirical findings on global research networks are mixed (Shrum, 2005; Ynalvez and Shrum, 2011; Ynalvez et al., 2010) and one lacks convincing generalizations to characterize changes in cross-national networks brought about by new media. In time, some homogenization might occur, but shifting patterns in the global research network characterize the past 20 years. Actors in the outer space of science (Shrum et al., 2010) are more heterogeneous and disinterested than one may wish to contemplate.

No doubt, science and technology hold the key to the present and future development of any nation. Technology is achieved through a combination of knowledge, methods, tools and skills. This four-element definition of technology offers the details and clarity required for technology enhancement planning that must necessarily include knowledge and skills upgrade (training) and acquisition of human elements (knowledge and skills) and the tangible elements (methods and tools) of technology form the basis for our thinking and working processes (Anaeto et al., 2010).

The 21st century is a century of rapid development of science, technology and high technologies. A modern information society is being formed, which is characterized by the features of deep knowledge, high dynamics of development, advanced production, comprehensive personality development.

With the development of society, the forms of scientific activity related to the research, and the forms of education and science as a system for the transfer of knowledge accumulated by mankind to future generations change. Increasing the level of education of the employee, his professional qualification, readiness for continuous learning during his professional life and perception of everything new is becoming an objective need of today.

### **References:**

1. Anaeto, F. C., Asiabaka, C. C., Ani, A. O., Nnadi, F. N., Ugwoke F. O., Asiabaka I. P., Anaeto, C. A. and Ihekeronye N. (2016). The roles of science and technology in national development. URL: <https://directresearchpublisher.org/drjsses/files/2016/12/Anaeto-et-al1.pdf>.
2. Shrum, W.M., Duque, R.B., Ynalvez, M.A. (2010). Outer space of science: a video ethnography of reagency in Ghana. In: Meusbürger, P., Livingstone, D.N., Jons, H., Stiftung, K.T. (Eds.), *Geographies of Science*. Springer, Dordrecht, pp. 151–163.
3. Ynalvez, M.A., Duque, R.B., Shrum, W.M. (2010). Shaping research in developing areas. In: Dutton, W.H., Jeffreys, P.W. (Eds.), *Worldwide Research: Reshaping the Sciences and Humanities*. MIT Press, Cambridge, MA, pp. 325–342.
4. Ynalvez, M. A., Shrum, W. M. (2011). Professional networks, scientific collaboration, and publication productivity in resource-constrained research institutions in a developing country. *Research Policy* 40, pp. 204–216.
5. Ynalvez, M. A., Shrum, W. M. (2015). Science and development. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition, Volume 21 URL: [https://www.researchgate.net/publication/304193665\\_Science\\_and\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/304193665_Science_and_Development).

6. Vessuri, H. (2017). "From Science as 'Development Assistance' to 'Global Philanthropy.'" *The Routledge Handbook of the Political Economy of Science*, edited by David Tyfield, Rebecca Lave, Samuel Randalls, and Charles Thorpe. London: Routledge.

7. Williams SKT (1998). *Rural Development in Nigeria*. University of Ife Press Ile-Ife Nigeria.

## МУЛЬТИМЕДІЙНІ ЗАСОБИ У ВИКЛАДАННІ СЕРБСЬКОЇ МОВИ: МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

**Білик Наталія Леонідівна**

доктор філологічних наук, доцент  
професор кафедри слов'янської філології  
Навчально-науковий інститут філології  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Сучасний досвід викладання мов охоплює спектр релевантних методологічних можливостей плідного досягнення відомої кінцевої мети: вироблення в аудиторії максимально високого рівня мовної, а, відповідно, й комунікативної компетенції.

Окремими спостереженнями над викладанням сербської мови іноземцям інтегровано присутні узагальнення, які становлять значний інтерес із огляду на розкриття нових можливостей в опануванні власне сербської мови і стосовно ознайомлення з моделями, які можуть набувати універсального характеру і застосовуватись у зв'язку з іншим національним мовним матеріалом.

Мета розвідки полягає у висвітленні методологічної перспективи результативного застосування мультимедійних засобів у викладанні сербської мови.

Із методологічної перспективи окремим беззаперечним складником викладання іноземних мов у закладах вищої освіти і, зокрема сучасної сербської мови, за підсумком З.Мркаль, вважаються засоби навчання, до яких, поряд із підручниками, належать і технічні засоби навчання, сприятливі для аудіо- та відеовідтворення навчального матеріалу, йдеться насамперед про мультимедійну техніку [Мркаль, 2007: 227–229].

Актуальність мультимедійних засобів помітно зросла у зв'язку із залученням детально висвітленого, зокрема, К. Кончаревич [Кончаревич, 1996], **інтерактивного** принципу для забезпечення максимальної **індивідуалізації** процесу навчання і, відповідно до цього, окремого виділення **комунікативно-дієвого** підходу. Його сутність полягає в тому, що процес навчання виступає моделлю процесу спілкування. Моделюються насамперед основні, найсуттєвіші параметри комунікації: її особистісний характер, взаємне інтерперсональне відношення учасників комунікативних актів, ситуації, зміст процесу спілкування, його евристичність тощо. Власне, актуальним для добору засобів навчання виявляється розрізнення груп методів, одну з яких становлять так звані **методи інтеракції** викладачів і слухачів. Їхніми основними результатами виступають емпіричне ознайомлення з матеріалом, його проблемне осмислення істотних характеристик мовних явищ у процесі функціонування мови, а також лінгвістичних одиниць у ході їх репродукування, комунікативно орієнтоване оперування ними і їхнє вживання на продуктивному і перцептивному рівні, забезпечення адекватного самоконтролю.

В узагальненому вигляді використання мультимедійних засобів викладання застосовуються у відповідності до вивчення фактів будь-якої іноземної мови й культури та їхнього застосування в комунікації. Йдеться, переважно про непрямі методи навчання іноземної мови, насамперед аудіовізуальний аудіолігвальний, а також змішані й комунікативні методи навчання іноземних мов [Милутиновић, 2014].

У кожному з цих методів значну роль відіграє використання комп'ютерних технологій. Йдеться про спеціальні комп'ютерні ігри, які створюють необхідність ситуативних перекладів, а для розширення лексичного запасу важливим вважається залучення спеціальних аудитивних словників тощо. Приміром, існують комп'ютерні симуляції, де учасники працюють з комп'ютерною програмою, керують уявною компанією. Крім того, комп'ютер традиційно служить джерелом автентичних навчальних текстів [Вельковић-Станковић, 2007: 185–193].

Себто, зазначені методи універсальної природи реалізуються за допомогою технічних засобів, використання яких варіюється відповідно до загальних дидактичних закономірностей навчального процесу.

Відтак, зауважимо, що сучасні технології в освіті, як наголошує А.Мілованович [Міловановић, 2007], – це професійно-орієнтоване навчання іноземної мови, проектна робота в навчанні, застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, робота з навчальними комп'ютерними програмами з іноземних мов (система мультимедіа), дистанційні технології в навчанні іноземних мов, створення презентацій в програмі Power Point, використання інтернет-ресурсів, навчання іноземної мови в комп'ютерному середовищі (форуми, блоги, електронна пошта), новітні тестові технології (створення банку діагностичних матеріалів з курсу навчального предмета «Іноземна мова» для проведення комп'ютерного тестування з метою контролю знань, умінь і навичок студентів).

Між тим, у результаті методологічно мотивованого і виваженого застосування мультимедійних засобів (відповідно до наведених методів), із метою їхнього раціонального застосування, уможлиблюється низка форм організації занять. С. Маринкович виокремлює серед них:

- заняття-концерт (звернення до сербської, зокрема, народної пісні й танцю не лише виконує відому дидактичну роль, а й вводить слухачів до ширшого культурного контексту, наближає їх до національної ментальності).

- «кіно»-заняття (базується на перегляді художніх або навчальних стрічок. Фільм у проведенні такого заняття відіграє подвійну роль: навчально-дидактичного матеріалу і предмету заняття. У цьому випадку ефективними вважаються заняття такого змісту: перегляд фільму, підготовка сценарію за окремо підібраним матеріалом, спроба режисерської розробки, розподіл ролей, зйомка аматорського фільму і т.д).

- ТВ-заняття (зосереджується на перегляді відповідних навчальних телепередач і дискусію за їхніми матеріалами. Окреме значення має постановка

проблеми, яку повинна розкрити аудиторія у результаті перегляду) [Маринковић, 2003: 63–87].

Зауважимо, що, охоплена спільним характером, ця методологічно доцільна й обґрунтована актуалізація мультимедійних засобів загалом пов'язана й координувана з основними, програмними типами робіт і в рецептивній сфері (читання, розуміння), й у продуктивній сфері (писання, мовлення) на всіх мовних рівнях – фонетичному, морфологічному, синтаксичному, лексичному (семантичному).

Таким чином, шляхом актуалізації мультимедійних засобів у сфері викладання сербської мови представникам інонаціональної аудиторії розроблено значний спектр шляхів інтенсифікування ефективності навчального процесу, завдяки чому накреслюються присутні перспективи у навчанні сербської мови у руслі загальної тенденції оптимізування міжнаціональної комунікації.

### Список літератури:

1. Мркаљ, З. (2007) Проблем проучавања српског језика као страног у почетној групи. У: Српски као страни језик у теорији и пракси. Београд,.
2. Кончаревић, К. (1996) Настава страног језика на филолошким наставама. Београд.
3. Милутиновић, Љ.И. (2014) Методика наставе српског језика и књижевности. Београд.
4. Вельковић-Станковић, Д. (2007) Примена интернета у настави страног језика. У: Српски као страни језик у теорији и пракси. Београд.
5. Миловановић, А. (2007) Савремене методе и нови приступи у учењу српског као страног језика. У: Српски као страни језик у теорији и пракси. Београд.
6. Маринковић, С. (2003) Методика креативне наставе српског језика и књижевности. Београд.



## КОЛЬОРАТИВИ В ПОЕТИЧНІЙ КАРТИНІ СВІТУ ВАСИЛЯ ДЕНИСЮКА (НА МАТЕРІАЛІ ЗБІРОК «AMANTES-AMANTES» ТА «ALEA IACTA EST» )

**Дячок Анастасія Валентинівна,**  
здобувачка вищої освіти III курсу ОП «Середня освіта.  
Українська мова і література. Мова і література (польська)»  
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

**Постановка проблеми.** Сучасна вітчизняна й зарубіжна лінгвістика характеризується антропоцентричним принципом: об'єктом досліджень є суб'єкт (людина, яка мислить, думає, говорить), та результат її творчої діяльності (авторська художня мова). Актуальним завданням цієї наукової галузі є вивчення власне мови художнього твору крізь призму авторської мовленнєвої моделі, що дає можливість аналізувати індивідуальний письменницький стиль.

Василь Денисюк – сучасний поет Уманщини, очільник Уманського крайового літературно-мистецького об'єднання Спілки слов'янських письменників України, автор дивовижної інтимної лірики, наповненої теплом, ніжністю, коханням, та представленої читачеві в поетичних збірках «Amantes- amantes» (2018) та «Alea iacta est» (2021).

Авторська мова В. Денисюка вражає галереями дивовижних поетичних образів, філософськими відступами-роздумами ліричного героя про людські емоції і почуття, про сенс самого життя. Художня мова насичена авторськими неологізмами, порівняннями, багатством інших художніх засобів й потребує детального аналізу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Упродовж тривалого часу художню мову як явище досліджували ряд відомих вітчизняних вчених – Б. Грінченко [1], А. Критенко [6], О. Потебня [10], В. Ужченко [9] та інші. Найменування кольорів у художній мові митців вивчали сучасні лінгвісти та літератори (О. Крижанська [5], Т. Семашко [7], О. Старко [8], М. Фока [11], С. Якімова [12] та інші).

Виявлено, що лексико-семантична група, що позначає кольори, функціонує в основному для створення художніх образів. Кольороназви є особливим семантико-стилістичним шаром лексики. В українській мові є безліч класифікацій колоративів, але в основу будь-якої покладена етимологія кольороназви.

Кольоративи передають не лише зовнішні ознаки, а й дії, внутрішні стани людини, почуття, емоції, асоціації. Такі найменування суттєво впливають на художню мову, зокрема поетичну, збагачуючи її деталями.

**Формулювання мети статті.** Дослідження художньої мови сучасного поета Василя Денисюка є одиничними. Тематичне розмаїття віршів поета з Уманщини вивчала Н. Зарудняк [4]. Аналіз лексем на позначення кольорів у поезіях автора взагалі відсутній, що й зумовило актуальність статті. Для аналізу взято авторські

поетичні збірки «Amantes–amantes» та «Alea iacta est», що характеризуються нестандартністю та креативністю творчого спрямування В. Денисюка.

Метою дослідження є кольоративи в авторській поетичній картині світу. Досягнення мети вимагає вирішення ряду завдань: виявити лексеми із колірним компонентом у віршах сучасного поета, проаналізувати змістове та естетичне наповнення таких назв, визначити найбільш численні з них.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Кольоративи, як окремий лексико-семантичний шар, демонструють цікавий матеріал, що є необхідним для детального дослідження української мови. Особливо це важливо в художній літературі, оскільки лексика, пов'язана з кольорами, є невід'ємною частиною поетичної концепції світу, має значні можливості для створення виразних образів і формування яскравої візуальної картини світу.

У поетичній концепції світу В. Денисюка структура лексем, пов'язаних із кольором, загалом співпадає з мовними нормами. Використовуючи загальноновизнані значення та взаємозв'язки слів, поет по-своєму переосмислює їх, трактує і створює власну унікальну картину світу. Так, наприклад, у збірці «Alea iacta est» кольоративи є численними, за допомогою них автор додає контрасту і виразності до тих чи інших описів.

Відзначимо, що найменування кольорів в інтимній ліриці, відрізняється від кольоративів в громадянській та гостросоціальної поезії. У поезіях про кохання такі лексеми є багаточисленними, вони передають настрій ліричного героя немов від першої особи, та демонструють читачеві картини світу через призму імпресіоністичного відображення.

**Сірий колір**, як символ пустоти, суму і рутини дозволяє автору продемонструвати вплив почуттів, які ніби знебарвлюють все те сіре: *Не можу розпрощатися зі сном, / Бо в ньому ти лікуєш мою рану, / Бо в ньому, знаєш, сірого нема, / Є п'ятдесят відтінків насолоди* [2, с. 16].

Сірий колір вказує на значущість, своєрідну перспективу нового дня для ліричного героя: *Маленька сіра пляма за вікном / Вже сповіщає, що надходить ранок* [2, с.16]. В. Денисюк використовує не тільки основну назву цього кольору, але й використовує його в іменнику *сіродення*, цим самим передає збентежену думку громадянина про занепад мови: *Коли минеться сіродення / І мова матиме Різдво?!* [2, с. 11]. Це вказує на важливість української мови як для автора, так і для ліричного героя: *Закоханий по вуха в мову / Свою, українську, не чужу...* [4, с. 299].

**Білий колір** у рядках використовується автором для позначення легкості й чистоти, автор або прямо вказує на це: *Пітніє небо від твоєї зваби, / А липень білопінну роздає* [2, с. 35]; або використовує кольорові асоціації: *На повіках дощем небесним, / Цвітом яблунь – на сладострастя* [2, с. 41].

В. Денисюк доволі обережно, але оперує іноземними кольоративами. **Чорний**, у його «*little black*» скоріше акцентує і концентрує увагу ліричного героя на маленькій сукні, яка втім стає великим емоційним вибухом й нагадує йому про сильні почуття до жінки: *Перейдено нарешити Рубікон: / Мій little black dress – / вічний мій наркотик* [2, с. 21].

Інші кольоративи в поезіях В. Денисюка походять від назв матеріалів, наприклад **золотий** і його похідні відображають легкість, і осіннє тепло: *Ще вчора осінь танцювала танго / На простині інтимно-золотій* [2, с. 46]; *Дарує осінь ранки золоті, / Підносить день новий тобі на таці* [2, с. 44]. А **перламутровий** – ніжність: *Колишуть груди сонний перламутр, / У звабі причаїлися колін; / Зацілувати два вогні-вулкани, / Що перламутр напнули, мов струну* [2, с. 14].

У своїй більш ранній збірці «Amantes–amantes» В. Денисюк використовує більше кольороформ блакитного, зеленого та жовтого відтінків. **Зелений** символізує свіжість, весняне почуття легкості, оновлення: *З небес спустили янголи весну / Сором'язливу дівчину-кокетку. // Вся в зелені. Зелена постіль теж* [3, с. 27]; *Оновлення... Прийшла блаженна мить... // Зелене перетвориться на вишні* [3, с. 28].

Чистота, легкий сум, глибина – в **блакитному**: *Сонце, мов смолоскип, спалахнуло / Ні хмаринки – безкрая блакить. // «Я без тебе ...» – і тяжко зітхнула* [3, с. 42]; *За мною пильно стежать твої очі, / Блакитні очі із-під брів-вуглин – / То найдієвіша з усіх вакцин* [3, с. 29].

**Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок.** Отже, в поезіях найчастіше кольорова лексика використовується в прямому значенні (для передачі деталей реального світу) й для виконання стилістичних завдань (як засіб художнього виразу). Через використання кольоративів у візуальних описах В. Денисюка створюється образне відтворення подій та утворюється живописна картина художньої реальності, в якій живе поет. Кольоративи в поетичній мові реалізують свою основну функцію – створюють образи і демонструють стиль автора.

Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на аналіз образів природи і явищ погоди в художніх творах сучасного поета.

### Список використаної літератури

1. Грінченко Б. Д. Як жив український народ / розказав Б. Грінченко. Вид. 5-те. Київ : Криниця, 1917. 48 с.
2. Денисюк В. *Alea iacta est*. Умань : ВПЦ «Візаві», 2021. 27 с.
3. Денисюк В. *Amantes–amantes: поезії*. Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. 64 с.
4. Зарудняк Н. І. Збірка Василя Денисюка «*Alea iacta est*»: тематична палітра // The XXXV International Scientific and Practical Conference «Science, development and the latest development trends», September 06–09, 2022, Paris, France. P. 298–302. URL : <https://isg-konf.com/uk/science-development-and-the-latest-development-trends/> (дата звернення: 24.09.2023).
5. Крижанська О. М. Яким буває червоне (символічні кольороназви в українській мові). *Українська мова і література в школі*. 2001. № 2. С. 22–25.
6. Критенко А. П. Семантична структура назв кольорів в українській мові. *Мовознавство*. 1967. № 4. С. 97–112.

7. Семашко Т. Кольорова палітра текстів Валерія Шевчука. *Сучасні проблеми мовознавства та літературознавства*. 2011. Вип. 15. С. 360–363. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/spml\\_2011\\_15\\_88](http://nbuv.gov.ua/UJRN/spml_2011_15_88) (дата звернення: 24.09.2023).
8. Старко В. Корпусні дані в дослідженні українських колоративів. *Українська мова*. 2014. № 1. С. 51–60.
9. Ужченко В. Д. Образи рідної мови. Луганськ : Знання, 1999. 216 с.
10. Українські народні пісні в записах Олександра Потебни / Упоряд., вступ. ст. і приміт. М. К. Дмитренка. Київ : Муз. Україна, 1988. 311 с.
11. Фока М. Функціонування кольору в поетичних творах Павла Тичини. *Українська література в загальноосвітній школі*. 2009. № 6. С. 2–7.
12. Якімова С. Е. Символіка позначення кольору в іспанському та українському художніх текстах. *Одеський лінгвістичний вісник*. 2014. Вип. 3. С. 245–252.

## ЕКОЦЕНТРИЧНЕ ПРОЧИТАННЯ ПОВІСТІ “ЗАХАР БЕРКУТ” ІВАНА ФРАНКА

**Менів Ілона Ігорівна**

магістр філологічного факультету  
Прикарпатського національного університету імені В.Стефаника

Науковий керівник:

Курінна Наталія Степанівна  
кандидат філологічних наук, доцент  
Прикарпатського національного університету імені В.Стефаника

Проблема гармонійного співіснування людини й природи усе частіше й гостріше реактуалізується в науці, громадській думці, культурно-мистецьких проєктах і масмедіа. Сучасне літературознавство також виявляє посилений науковий інтерес до дослідження творів про природу, у центрі яких є вплив людини на довкілля та водночас її залежність від природи.

Екокритика (інша назва – “зелені студії”) як нова течія літературознавства почала формуватися у 1990 роках і дотепер утверджує свої позиції серед інших новітніх підходів до аналізу літературного процесу. Термін “екокритика” зародився у США, де замінив поняття “environmental criticism”, що з’явилося ще наприкінці 1960-х рр. ХХ сторіччя.

На думку Д. Гладвіна (D.Gladwin), “екокритика – це широкий спектр інтердисциплінарних методів дослідження літератури та культури для вивчення глобальної екологічної кризи через перетин літератури, культури та фізичного навколишнього середовища” [Гладвін 2020].

Основні принципи характеру екокритичних досліджень є предметом наукових дискусій. Так П. Баррі у своїй відомій праці “Вступ до теорії: літературознавство і культурологія” [Баррі 2008] визначає несоціальний характер сучасних екокритичних досліджень, акцентуючи увагу при цьому на екоцентричних цінностях й етичній відповідальності людини перед природою.

Лоуренс Буелл, який зробив більше, ніж будь-який інший критик, щоб надати екокритиці чіткий методологічний вектор у впровадженні екокритичного інструментарію, склав “приблизний контрольний список” критеріїв, щоб визначити, наскільки художній твір “орієнтований на довкілля”:

1. Нелюдське довкілля присутнє не просто як засіб обрамлення, але як присутність, яка починає припускати, що людська історія причетна до природної історії.

2. Інтерес людини не вважається єдиним законним інтересом.

3. Відповідальність людини перед навколишнім середовищем є частиною етичної орієнтації тексту.

4. Деяке відчуття навколишнього середовища як процесу, а не як константи чи даності [Буелл 2005].

Однак, на нашу думку, задля того, щоб у повному обсязі усвідомити витoki сучасної екоцентрованої літератури у світлі глобальних екологічних криз, вважаємо за доцільне звернутися до першоджерел. Взаємозв'язок між природою та культурою був особливим напрямком літературної культури з її першопочатків у міфах, легендах та усній розповіді, у казках та жанрах скотарської літератури, поезії про природу. Екологічний наратив можна спостерігати ще в античній літературі, де часто зображували флору та фауну. Первісні тексти були спробою людства пізнати навколишнє середовище та його закони.

Середньовіччя та ранньомодерна культура є двома найдинамічнішими аренами для екокритики та екологічних гуманітарних наук. Особливої популярності екологічна тема в літературі набула в добу романтизму (кінець XVIII – початок XIX ст.). У добу романтизму людина сприймалася частинкою універсальної світобудови, як і тварина, рослина, мікроорганізм тощо. Порушення законів злагодженого співіснування викликало незворотні наслідки космічного порядку.

Сучасна ж еколітература зображує діяльність людини, яка повільно руйнує довкілля та наслідки такої поведінки. Екофантастика, романи на екологічні теми й так звані *Doomer Lit* (історії про кліматичний хаос, пандемії тощо) є ключовими культурними жанрами сучасного духу часу.

Екокритичний рух в Україні набуває нових проблемних аспектів. Сьогодні в руслі екокритики створено низку досліджень, після 2008 р. термін “екокритика” посів чільне місце у вітчизняній літературній критиці. Поступово з'явилися цікаві наукові праці І. Сухенка (“Екокритичні орієнтири на сучасному етапі літературознавчих досліджень: проблема визначення”, 2011), М. Ткачука (“Людина і природа в українській літературі крізь призму екокритики”, 2011), Л. Горболіс (“Екокритичні виміри української літератури: доцільність і прийнятність застосування (на прикладі “Лісової пісні” Лесі Українки)”, 2011), А.Олешка (“Екокритицизм як напрямок літературних досліджень”, 2016), Л.Статкевич (“Теоретико-методологічні форманти сучасної екокритики”, 2017), Н. Курінної (“Екокритичний аспект інтерпретації художнього тексту (на матеріалі кіноповісті “Зачарована Десна” Олександра Довженка”, 2023)) та ін.

Українське письменство кінця XIX – початку XX століть має яскраві приклади творів – “Захар Беркут” І. Франка, “Лісова пісня” Лесі Українки, “Intermezzo”, “Тіні забутих предків” М. Коцюбинського, “Некультурна”, “Битва” Ольги Кобилянської, новели В. Ткачука, поезія Б.-І. Антонича, “Зачарована Десна” О. Довженка та ін. – які засвідчують самодостатність художнього наративу про природу й залежність від неї людини.

На думку М.Ткачука, у художніх текстах українських письменників виразно окреслюються риси екологічного світобачення. Змодельоване в художньому світі тексту, воно протистоїть екологічному песимізму та агресивно-споживацькому ставленню до природи [Ткачук 2011: 56]. Самі ж письменники сприймають навколишнє середовище як гармонію й красу, “особу”, що потребує захисту. Ентузіазм дбайливого ставлення до природи переростає в естетику її

“олюднення”, що має художньо втілюватися у раціональному використанні природних ресурсів, бережливому ставленні до довкілля.

Яскравим прикладом художньої обсервації такого екологічного світобачення є повість І. Франка “Захар Беркут”, у якій проблема взаємозв’язку людини з природою, залежність людини від природи, а також питання збереження довкілля набувають особливої виразності й представлені як сутнісна складова морально-етичного концепту, яка художньо реалізується за допомогою деталей, мікросцен, ключових образів тощо.

Образ природи (лісу) завжди займав центральне місце в Івана Франка. У творчості письменника ліс зображується не лише природним, а й соціально-економічним явищем. Прадавній, доісторичний праліс слугує домом первісної людини, її схованкою від загроз зовнішнього світу і водночас основна складова її життєдіяльності та подальшого прогресу.

Безмірна жага людини до збагачення та корислива діяльність перетворює ліс на промисловий ресурс. При цьому власницьке ставлення до вікових лісів, створених природою, призводить не лише до руйнування навколишнього довкілля, а й до морального занепаду людства. І, як наслідок, у творчості Івана Франка окреслюється екологічна проблема як реакція на вирубування лісів.

Варто зазначити, що екологічну проблему, а саме вирубку лісів і вбивство диких тварин, письменник порушив ще на початку 80-х рр XIX ст., тобто задовго до публікації новели О. Кобилянської “Битва” (1896), яка вважається одним із перших творів екологічної тематики в українській літературі.

Природа у повісті І. Франка “Захар Беркут” має яскраво виражений прикарпатський колорит. Указана повість чи не найкраще віддзеркалює неповторність природи Карпат, в оточенні якої з правіків живуть горді гуцули, які поважають її, дотримуються традицій пращурів, давніх звичаїв та правил життя в гармонії з природою.

Густі смерекові ліси, звук трембіти на далекій полонині, орел-беркут – усе це створює картину різнобарвної прикарпатської природи. *“Прекрасна природа Тухольщини! Лазурове, чисте повітря, студені гірські потоки, синява неба, золоті промені сонця”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:7].

Українці з давніх-давен шанували не лише ліси, а й окремі дерева (як уособлення, знак лісу), зокрема культові; *“тухольці вірили, що тота липа – дар їх споконвічного добродія, царя велетнів, який засадив її власноручно на тухольській долині на знак своєї перемоги над Мораною. З-під коріння липи було джерело погожої води і відтак, тихо журчачи по дрібних камінцях, впливало до потоку”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:37], що було об’єктом поклоніння, міфологічною подобою храму (до речі, у часи язичництва існував звичай поблизу священних дерев або на їх місці будувати храми).

Наші предки відчували дух лісу: для них ліс був храмом, а точніше капищем, святилищем, тобто місцем сакральним, котре було тісно пов’язане з язичницькими обрядами та ритуалами. У повісті “Захар Беркут” на “вимощеній кам’яними плитами” лісовій Ясній поляні, оточеній “стрімкою скалою м’якого карпатського лупаку” та “величезними смереками”, ніколи не згасав вічний

вогонь – свідок прадавньої віри тухольців. Тут молились богіві світла, достатку, “найвищому творцеві життя”– Дажбогові-Сонцю; здійснювали жертвоприношення, а біля вівтарів Лади (богині вірного подружжя, шлюбу, кохання, радості та весни) й Діда (анімістичного покровителя роду, духа предків, прародителя) *“частенько курився пахучий ялівець і тріпоталися різані їм у жертву голуби”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:129].

Ми бачимо, що географічний чинник як головний “координатор” українського мислення, способу життя, світосприйняття, а також екологічної культури в повісті “Захар Беркут” ґрунтується на слов'янських традиціях, релігії та моралі й відповідає “біологічним ритмам” української природи.

Для тухольців ліс – джерело достатку, добробуту громади. Адже в лісах полювали на звірину та птицю. Тут, *“над шумним гірським потоком, на зеленій поляні серед лісу стояли шатра ловців, курилися раз у раз величезні огнища, де висіли на гаках кітли, оберталися рожни, де варилось і пеклось м'ясиво вбитої дичини...”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:23]. Предковічні ліси забезпечували горян медом, ягодами, лікувальними травами, грибами та звіриною. У борах заготовляли хмиз, дрова, на полонинах випасали худобу; з деревини зводили житло, виготовляли засоби повсякденного домашнього вжитку: ложки, миски, макітри, а також меблі (столи, стільці, лави, скрині), сільськогосподарський реманент (вила, граблі, сокири) та ін.

Так, безсмертний і живущий прадідівський ліс Захара Беркута ще в експозиції протиставляється сучасним лісам, *“що давно ліси густі, непрохідні закривали майже весь її простір, окрім високих полонин, сходили в долину аж над самі ріки, – тепер вони, мов сніг на сонці, стопилися, зрідли, змаліли, декуди пощезали, лишаючи по собі лісі облази; інде із них остоялися лише пообсмалювані пеньки, а з-між них де-де несміло виростає нужденна смережина або ще нужденніший яловець”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:5]. Тишу прадавнього лісу порушували вівчарська трембіта, рик дикого тура чи оленя, виття вовків в гущавині; натомість сучасний ліс плаче й волає про допомогу, його шум моторошно страшний, а загроза гибелі невідворотна, бо ж у лісових *“...ярах і дебрях галюкають рубачі, трачі й гонтарі, ненастанно, мов невмирущий черв, підгризаючи та підтинаючи красу тухольських гір – столітні ялиці та смереки, і або спускаючи їх, потятих на великі ботюки, долі потоками до нових парових тартаків, або таки на місці ріжучи на дошки та на гонти”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:5].

Ця мікросцена у експозиції “Захара Беркута” має концептуально важливе значення для увиразнення основної ідеї твору, засадничої тези про проблему масової вирубки лісів людиною, винищення звірини та птиці для власного задоволення. Автор проводить паралель між минулим, коли в лісі було чути рик звірини, шум лісу, та сьогоднішнім, коли можна тільки почути звук пил, сокир та “німий крик” лісу про допомогу.

Далі автор констатує, що *“...вже третій день тривали лови. Багато оленів-рогачів і чорногривих турів лягло головами від стріл і ратищ боярських”* [І.Франко, Захар Беркут 2020:8], тобто чітко окреслена проблема вбивства



рідкісних тварин людиною для власного задоволення, ненажерлива експлуатація природи людьми.

Текст твору також дозволяє виявити певні етапи зближення людини зі світом природи. Іван Франко майстерно показав неспокій у природі, яка ніби відчувала напад ординців: *“Ось нараз щезло сонце за чорною, живою хмарою, що стіною тягне з заходу, наповняючи повітря диким вереском і спускаючись над Тухлею. Се віщуни і невідступні товариші орди, гайворони та круки, тягнуть незліченними стадами, чуючи поживу. Зловіще птаство б'ється в повітрі, розривається плахтами і кидається в різні боки, мов хмари, биті бурею”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:110].

У повісті природа виступає не лише тлом подій, вона сумує і радіє разом з людьми, хвилюється за їхню долю. Коли тухольці покидають рідне село, *“засумувалась і стара липа на коннім майдані за селом, а ревучий водоспад, переливаючись у кармазинових променях заходового сонця, непорушним, кровавим стовпом стояв над опустілою тухольською кітловиною”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:110].

Природа у повісті стає, як і тухольці, воїном. Для монголів вона – небезпечний ворог. *“Вода сягала вже до колін. Бурунда люто глядів на того несподіваного ворога, що не лякався його гнівного голосу, ані його богатирської руки. Він копав його ногами, плював на нього, ганьбив його найзгірнішими словами, але ворог тихо, спокійно хлюпотів по долині, хвилював легенько, і ріс, і ріс чимраз вище. Вже сягав монголам до колін, утруднював їм хід, відбирав охоту до бою, ослаблював військову карність”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:155]. Твір рясніє високохудожніми описами Карпат, чудовими тухольськими пейзажами, картинами просування й загибелі ворога.

Екокритичний підхід до аналізу даного твору реалізується у світогляді персонажів-українців і формує підвалини нормативної етики, екологічної культури персонажів. Екологічна культура персонажів – це сукупність сформованих упродовж століть, зафіксованих у системі моральних приписів, розумінні, переживанні та сприйманні світу, обрядах, звичаях, традиціях і повір'ях, спрямованих на збереження довкілля, моральних вимогах і правил, що стають для персонажа-українця складовою його переконань, навичок, формують стиль взаємин із природою, сприяють збереженню духовного й біоенергетичного балансу в спілкуванні з природою й концентруються в основних настановах, як зберегти, примножити багатства природи, не зашкодити їй [Горболіс 2010:14].

Оксана Вертиполох зазначає, що однією з найголовніших ідей екоцентризму є злагоджене співіснування людини та природи, у якому перша постає не як господар, а як одна зі складових частин природного світу [Вертиполох 2021: 123]. Саме таким зображує Іван Франко нам Захара Беркута. Екологічна компетентність Захара у ставленні до природи вносить лад у його господарську діяльність, а також визначає спосіб життя, філософію мислення, поведінку та вчинки і виявляється в ідейно важливих сценах, епізодах, діалогах, у тому, як герой наділяє природу чарівною силою, відчуває загадкову владу над собою дерева, сонця, Стража, квітки, птаха. Ліс, пасіка – це був його світ. Коли не міг

силою служити громаді, знався на травах, лікував людей. Його особистість змогла зберегти культурні традиції пращурів щодо освоєння і шанування природи, зокрема Захар Беркут залишився прихильником старої віри на Русі.

Духовний шлях Захара Беркута до живої природи варто розглядати як реалізацію внутрішнього досвіду та культурних надбань предків, прадавніх віровчень про таємничу силу дерев, птахів, тварин. Іван Франко зображує його як частину природи, яку він любить, шанує та навчає інших людей того ж. Ми маємо достатньо аргументів, щоб вести мову про героя, який свідомо несе відповідальність за збереження природних ресурсів, прагне жити в злагоді з природою, шукає в неї підтримки в духовному вдосконаленні та порятунку людей своєї громади, відновленні розірваного через матеріальні потреби духовного зв'язку з нею.

У кінці твору І. Франко, підкреслюючи нерозривний зв'язок людини із природою, говорить, що *“...з радісними співами обмили його тіло і занесли його на Ясну поляну, до стародавнього житла прадідівських богів, і, зложивши його в кам'яній контині, лицем до золотого образу сонця, вміщеного на стелі, потім привалили вхід величезною плитою і замурували. От так спочив старий Захар Беркут на лоні тих богів, що жили в його серці і нашіптували йому весь вік чесні, до добра громади вимірені думки”* [І. Франко, Захар Беркут 2020:164].

Природа допомагала, захищала, була живою в уяві тухольців та її ватажка. Та не всі герої твору відчували себе її частинкою. Узяти те, що створено віками, не докладаючи зусиль, прагне інший головний герой, володар і підкорювач, яким собі здавався, Тугар Вовк. З його приходом у тухольську долину розмірене і спокійне життя стає щоденним випробуванням. Захланність Тугарина немає меж: боярин привласнює собі ліси та пасовиська, забороняє місцевим жителям випасати худобу на своїй же землі, вбиває тварин, *“лови на грубого звіра – то не забавка, то боротьба тяжка, не раз кровава, не раз на життя і смерть. Тури, медведі, дики – се небезпечні противники”* [І. Франко, Захар Беркут 2020: 5].

Однак ми можемо стверджувати, що головним героєм повісті є народ, образ якого уособлений в тухольській громаді. Тухольці самі вирішують свою долю і забезпечують собі, хоч на деякий час, свободу та незалежність, довіряючи своє життя силам природи. Все це робить повість актуальною і в наш час, а любов до природи і рідного краю увіковічили її.

Підсумовуючи, можемо стверджувати, що екокритика охоплює твори, в яких автор висуває на перший план ідею взаємозв'язку і взаємозалежності всього, що відбувається у природі. І. Франко усвідомлює можливість екологічної катастрофи і намагається знайти основу для гармонійного існування людини з навколишнім середовищем, визнає внутрішні цінності не тільки людини, але й всього світу природи.

### Список літератури

1. Gladwin D. Ecocriticism. URL: <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo9780190221911/obo97801902219110014.xml> (дата зверн.: 29.12.2020).

2. Баррі П. Вступ до теорії: літературознавство і культурологія / П. Баррі. К.: Смолоскип, 2008. 360 с.
3. Buell L. *The Future of Environmental Criticism. Environmental Crisis and Literary Imagination* / L. Buell. London : Blackwell Publishing, 2005. 195 pp.
4. Ткачук М. Людина і природа в українській літературі крізь призму екокритики / М. Ткачук // Дивослово. 2011. №6. С.52–56.
5. Захар Беркут // Зібрання творів : у 50 т. / І. Я. Франко. Київ, 2020. Т. 16: Повісті та оповідання (1882–1887). С. 4–170.
6. Горболіс Л. Екологічна культура героїв у художньому потрактуванні українських письменників / Л. Горболіс. Суми: Сум ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. 132 с.
7. Вертипорох О. Екокритика як модель інтерпретації сучасного художнього тексту (на матеріалі романістики Євгена Пашковського ) // Актуальні питання гуманітарних наук: Міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка №36. Т. 1. 2021р., С. 122–127. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/36-1-18>
8. Курінна Н. Екокритичний аспект інтерпретації художнього тексту (на матеріалі кіноповісті “Зачарована Десна” Олександра Довженка) // UCRAINICA X. *Současná ukrajínistika. Problémy jazyka, literatury a kultury*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2023. С. 392–400.

## **THE REGIONAL DEVELOPMENT AS A FACTOR OF STABILITY AND SUSTAINABILITY OF THE STATE**

**Kaliyeva Maral Shatulayevna**

Doctor of Political Sciences, Associate Professor, Chief Researcher,  
Institute of History of State under Ministry of Science and Higher Education  
Republic of Kazakhstan

The relevance of regional development is as a factor in the stability and sustainability of the state that is determined by the new realities of XXI century. The active development of Kazakhstan's regions is part of the new economic model. "The new paradigm of economic development of Kazakhstan will be based on the effective use of our competitive advantages, as well as the disclosure of the potential of all key factors of production - labor, capital, resources, and technologies," is stressed in the address of the head of the state to people of Kazakhstan, Kassym-Jomart Tokayev dated September 1, 2023 [1].

It is important to draw attention to strengthening social infrastructure and business communities in the regions. The productive development of new technologies and resources contributes to the promotion and active participation of entrepreneurial structures in the socio-economic sphere. The growth of social responsibility of business is relevant. The development of the country's regions is aimed at improving the well-being of society. The role of human capital, universal values of justice, diligence, peace and humanism, and active citizenship is of high significance. Historical, climatic, social economic, demographic, migration conditions and factors have a decisive influence on the dynamics and mobility of the development of the country's regions. An important role is played by analytical monitoring and the development on this basis of high-tech mechanisms and tools for competitive development of the social economic sphere.

It is important to note that as part of the "transition to a new economic model, it is necessary to increase the level of budgetary independence of the regions" [2]. The coherence and unity of economic and social goals, the growth of well-being, the level and quality of life of the population are the fundamental directions of the regional development of the state. It is relevant to achieve a high level of social protection of the population, compliance with international standards of quality of life.

The structure of regional development in the state ensures access to high-quality welfare, healthcare, and education. The provision of social guarantees, goods and services to the population ensures a favorable atmosphere in society. Social economic reforms contribute to solving urgent issues of employment, housing, medical and pension provision for various groups of the population.

Creative processes in Kazakhstan are aimed at further development of stability and sustainability of the state. In its activities, it is focused on strengthening social protection of the population, harmony and tolerance in society. Legislative, regulatory and legal mechanisms for implementation of socio-economic reforms are high importance.

The global world is characterized by social and migration mobility, a high level of information technology support, actively responds to challenges, threats and risks. Regional development is of particular importance in these conditions as a factor of stability and sustainability of the state. In Kazakhstan, the country's population as of July 1, 2023 was 19,899,377 people [3]. The protection of health, protection of motherhood and childhood, modernization of healthcare and medical services are of special significance. Much attention is drawn to the new economic model. Targeted social assistance to the poor, improvement of living conditions of the population are an important resource for stability of society. Social governance is closely linked to economic modernization and values of social justice. The ability of the social system to constantly and successfully adapt to new reforms and transformations in the life of the state is significant.

Of particular interest is the Report of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) "Regional Policy Measures to Promote Diversification and Productivity Growth in Kazakhstan," which was presented in March 2020 for discussion at a thematic session at OECD Eurasia Week in Tbilisi (Georgia). OECD as an international economic organization was formed on the basis of the Convention, signed on December 14<sup>th</sup> 1960 in Paris and entered into force on September 30<sup>th</sup> 1961 after its ratification by all states parties. Kazakhstan has been cooperating with OECD since 2012. Much attention is paid to the Regional Competitiveness Project. The Report shows the potential for growth in all regions, considers aspects of improving the efficiency of regional policy in Kazakhstan. In particular, the relevance of implementation of the following two areas of reform is underlined: "Firstly, in order to support the development of economic activities based on the advantages and resources of the regions, the country should develop mechanisms and policy tools that take into account local conditions, as well as realize the additional potential of agglomeration, especially in large and secondary cities"; "Secondly, in order to implement policy measures taking into account local conditions, it is necessary to improve the efficiency of the public administration system" [4].

The implementation of the concept of a "Hearing State" is of great importance for development of the regions. The civic activity of the local population and the growth of social responsibility of government institutions contribute to a constructive dialogue between the state, business and society.

The development of the regions of the state is becoming particularly relevant and important in the socio-economic dimension. Significant measures are taken to expand promising industries and business lines that adequately meet the challenges of increasing well-being and improving the quality of life of society. The deepening of social reforms in the field of education, healthcare, and ensuring effective employment of the population is of particular importance.

Regional development has an impact on growth of positive dynamics in all sectors of the economy and production, contributes to the expansion of entrepreneurial activity, strengthening social responsibility, harmony and accord in society. The changes taking place in the structure of public relations are instant and rapid. They spread through the Internet and social networks. The principles of communication,

dialogue, and progress ensure the formation and understanding of new views on the modern world. In the context of information technology, the need for systematic education of a person combining universal values, high moral qualities, social skills and abilities is most clearly revealed. For every person, a positive attitude to their achievements and performance results is of great importance. Comprehension of socially significant experience and practice of human activity is directly related to education and science. The competitiveness of the country is largely determined by the demand for highly qualified specialists.

Therefore, regional development acts as a factor of stability and sustainability of the state. Openness, dynamism and mobility of society are important. The new model of social protection of the population is aimed at ensuring decent living conditions and well-being. The transition from social service to social design is relevant.

*The article is prepared within the fundamental research project (FRP) "Foreign Policy of independent Kazakhstan and the regions (1991-2021)".*

#### **Reference:**

1. The address of the head of state to the people of Kazakhstan, Kassym-Jomart Tokayev dated September 1, 2023 // URL: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588> (Date of address: 06.09.2023).

2. The same.

3. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan // URL: <https://stat.gov.kz/region/> (Date of address: 04.09.2023).

4. OECD (2020), Regional policy measures to promote diversification and productivity growth in Kazakhstan, Belarus, OECD Publishing, Paris, // URL: [www.oecd.org/eurasia/competitiveness-programme/central-asia/Regional-Policies-to-SupportDiversification-and-Productivity-Growth-in-Kazakhstan-RUS.pdf](http://www.oecd.org/eurasia/competitiveness-programme/central-asia/Regional-Policies-to-SupportDiversification-and-Productivity-Growth-in-Kazakhstan-RUS.pdf). (Date of address: 11.05.2023).

## ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

**Ангел Антоніна Андріївна**

директор відділу державної реєстрації актів цивільного стану у місті Мукачеві  
Мукачівського району Закарпатської області

В сучасних умовах сфера послуг сьогодні вважається найбільш перспективною сферою публічного управління, яка в той же час активно розвивається. Відтак, надання публічними органами влади різноманітних адміністративних послуг суспільству є сучасним форматом оцінювання їхніх взаємозв'язків. Варто зазначити, що впродовж останніх років в Україні спостерігається погіршення не лише якості, але й ефективності надання адміністративних послуг на місцях. Тому, серед основних принципів реформування публічного управління є посилення ефективності роботи публічних владних органів та якості реалізації їхніх функцій, а також надання адміністративних послуг.

В Україні розвиток адміністративних послуг і перехід від управлінських відносин між державою та народом в реалізацію принципу народовладдя – коли держава орієнтується на потреби народу, а державні службовці служать народові розпочався з 90-х років. Одним із документів, який заклав основи для формування сучасного механізму надання адміністративних послуг в Україні, стала Концепція адміністративної реформи, затверджена Указом Президента України у 1998 році. Метою реформи є формування системи державного управління, яка стане близькою до потреб і запитів людей, а головним пріоритетом її діяльності буде служіння народові, національним інтересом», а одним із завдань для реалізації цієї мети було «запровадження нової ідеології функціонування виконавчої влади і місцевого самоврядування як діяльності щодо забезпечення реалізації прав і свобод громадян, надання державних та громадських послуг [1].

Організація забезпечення надання адміністративних послуг здійснюється шляхом:

1) забезпечення безоплатного автоматизованого віддаленого доступу адміністраторів у режимі реального часу до інформації в інформаційних системах суб'єктів надання адміністративних послуг, підприємств, установ, організацій, які належать до сфери їх управління, в яких міститься інформація, необхідна для надання адміністративних послуг, якщо інше не передбачено законом;

2) надання на підставі запитів адміністраторів інформації, необхідної для виконання покладених на них завдань;

3) забезпечення надання адміністративних послуг суб'єктам звернень у строки, встановлені законом, на підставі відповідних документів, одержаних від адміністраторів [2].

Перші два пункти торкаються безпосередньо механізму одержання адміністраторами інформаційних даних від суб'єктів надання адміністративних послуг, у випадку якщо:

1. У ролі суб'єкта надання адміністративних послуг виступає особисто адміністратор. Так, законодавець передбачив можливість реалізації норм пункту 6 частини 4 статті 13 Закону, відповідно до якої адміністратор, у передбачених законом випадках, може виступати самостійним суб'єктом надання адміністративних послуг. Це є доцільним, коли йдеться про так звані «швидкі» послуги і стосується в першу чергу різних реєстраційних дій (реєстрація місця проживання, реєстрації суб'єкта підприємницької діяльності тощо). Тобто адміністратор може у певних випадках, визначених законом, самостійно робити витяги чи виписки з інформаційних систем суб'єктів надання адміністративних послуг, а також вносити зміни до відповідних баз даних / реєстрів тощо. Здійснюючи відповідні дії адміністратор може мати різні рівні доступу до роботи у відомчих інформаційних системах [3].

2. Адміністратор одержує відповідні інформаційні дані безпосередньо та передає їх суб'єкту надання адміністративних послуг.

Відтак, вище наведені перші два пункти дають можливість адміністратору замість громадянина самостійно отримати та долучити до заяви необхідні документи або інформацію. Беручи до уваги передбачене статтею 13 Закону право адміністратора завіряти своїм підписом і печаткою копії (фотокопії) відповідних документів, ця норма може значно спростити отримання громадянином різноманітних виписок, довідок, витягів, при закріпленні порядками надання відповідних послуг такого обов'язку за адміністратором [4].

До суб'єктів надання адміністративних послуг відносяться: орган виконавчої влади, інший державний орган, орган влади Автономної Республіки Крим, орган місцевого самоврядування, їх посадові особи, уповноважені відповідно до закону надавати адміністративні послуги. При цьому суб'єкти надання адміністративних послуг, згідно з чинним законодавством, зобов'язані забезпечити:

1) облаштування у місцях прийому суб'єктів звернень інформаційних стендів із зразками відповідних документів та інформації в обсязі, достатньому для отримання адміністративної послуги без сторонньої допомоги;

2) створення та функціонування веб-сайтів, на яких розміщується інформація про порядок надання відповідних адміністративних послуг, режим доступу до приміщення, в якому здійснюється прийом суб'єктів звернень, наявність сполучення громадського транспорту, під'їзних шляхів та місць паркування;

3) здійснення посадовими особами прийому суб'єктів звернень згідно з графіком, затвердженим керівником відповідного суб'єкта надання адміністративних послуг (кількість годин прийому суб'єктів звернень має становити не менше 40 годин на тиждень, у тому числі в суботу – не менше шести годин);



4) надання суб'єкту звернення, який звернувся за допомогою засобів телекомунікації (телефону, електронної пошти, інших засобів зв'язку), інформації про порядок надання адміністративних послуг;

5) видання довідково-інформаційних матеріалів про адміністративні послуги та безоплатне поширення таких матеріалів у приміщеннях, в яких здійснюється прийом суб'єктів звернень;

б) облаштування скриньки для висловлення суб'єктами звернень зауважень і пропозицій щодо якості надання адміністративних послуг, проведення щорічного аналізу таких зауважень і пропозицій, вжиття відповідних заходів [5].

Отже, найголовнішим напрямом розвитку системи публічного управління у вітчизняних умовах є організація нової системи надання адміністративних послуг. Зважаючи на сучасні децентралізаційне реформування державної влади найбільше уваги сконцентровано на територіальних громадах, адже відповідні місцеві органи влади є найбільш наближеними до пересічного населення. Крім цього, на даний час необхідно не забувати і про розвиток адміністративних послуг в електронній формі, які дають можливість суттєво знизити корумпованість в системі публічної влади, а також максимізувати ефективність суспільної комунікації. Відтак, впровадження дієвого організаційного забезпечення надання адміністративних послуг вимагає створення належних передумов для діяльності органів публічної влади із одержувачем даних послуг, а також дозволяє покращити ефективність роботи і цілому.

### Список літератури

1. Про заходи щодо впровадження Концепції адміністративної реформи в Україні: Указ Президента України від 22.07.1998 № 810/98. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/810/98>

2. Про адміністративні послуги: Закон України від 06.09.2012 р. № 5203-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text>.

3. Тимошук В.П. Науково-практичний коментар до Закону України «Про адміністративні послуги». К.: ФОП Москаленко О.М. 392 с.

4. Тимошук В.П. Науково-практичний коментар до Закону України «Про адміністративні послуги». К.: ФОП Москаленко О.М. 392 с.

5. Про адміністративні послуги: Закон України від 06.09.2012 р. № 5203-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text>.

## **РОЗВИТОК ТА ВПЛИВ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ НА ДИПЛОМАТИНІ ВІДНОСИНИ УКРАЇНИ ТА ТУРЕЧЧИНИ**

**Полюхович П. О.,**  
вчитель англійської мови  
Зарічненського ліцею №1

**Босцька-Пономаренко Богдана Тарасівна**  
студентка 4-го курсу  
спеціальності ”Світове українство у цивілізаційному поступі”  
освітнього рівня бакалавр  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Дипломатичні відносини між Україною та Туреччиною зазнавали значних трансформацій протягом багатьох років. Обидві країни зіткнулися з численними політичними, економічними та безпековими викликами, які перевірили міцність їхніх двосторонніх зв'язків. Розуміння ролі резильєнтності у формуванні цих відносин має вирішальне значення для розуміння динаміки їхніх дипломатичних взаємодій.

У цій науковій статті ми прагнемо дослідити розвиток та вплив стійкості на дипломатичні відносини між Україною та Туреччиною. Резильєнтність, як концепція, відноситься до здатності окремих людей, спільнот або націй адаптуватися, відновлюватися та процвітати перед обличчям викликів, криз або травм. Розуміння ролі резильєнтності в дипломатичних відносинах має вирішальне значення в сучасному складному глобальному ландшафті, що швидко змінюється [1].

Метою нашого дослідження є глибше розуміння впливу резильєнтності на дипломатичні відносини між Україною та Туреччиною. Вивчаючи історичний фон, поточні події та майбутні перспективи, ми прагнемо визначити ключові фактори, які сприяють стійкості цих двох націй, і дослідити, як це впливає на їхню двосторонню співпрацю.

Цілі:

1. Врахування історичного контексту та еволюції дипломатичних відносин між Україною та Туреччиною.
2. Визначення ключових факторів, що сприяють розвитку стійкості в обох країнах.
3. Аналіз впливу резильєнтності на стабільність і розвиток дипломатичних відносин між Україною та Туреччиною.
4. Розгляд потенційних сфер співпраці та взаємної підтримки для підвищення стійкості та зміцнення двосторонніх зв'язків.

Досліджуючи різні чинники, що сприяють стійкості, такі як політичні, економічні, культурні та історичні аспекти, ми прагнемо забезпечити всебічний аналіз динаміки цих двосторонніх відносин.

Для досягнення поставлених завдань було проведено комплексний аналіз відповідної літератури, офіційних документів та наукових статей. Зібрані дані будуть ретельно проаналізовані та узагальнені, щоб зробити важливі висновки.

Предметом нашого дослідження є дипломатичні відносини між Україною та Туреччиною з особливим акцентом на ролі стійкості. Ми досліджуватимемо стратегії, політику та ініціативи, які використовують обидві країни для підвищення стійкості та зміцнення дипломатичних зв'язків. Крім того, ми проаналізуємо виклики та можливості, які виникають у зв'язку з цими відносинами, враховуючи геополітичний контекст і регіональну динаміку.

Також, дане дослідження передбачає пролиття світла на значення стійкості у формуванні дипломатичних відносин між Україною та Туреччиною. Очікується, що робота забезпечить детальне розуміння факторів, які сприяють розвитку резильєнтності, і того, як вони впливають на двосторонні зв'язки. Крім того, дослідження має на меті запропонувати рекомендації щодо підвищення стійкості та зміцнення співпраці між двома країнами.

У цій статті розглянуто конкретні фактори, які сприяли розвитку резильєнтності дипломатичних відносин між Україною та Туреччиною. Використано аналіз ключових подій, політики та ініціатив, вжитих обома країнами для пом'якшення та унеможливлення потенційних конфліктів.

Розуміючи роль резильєнтності у дипломатичних відносинах між Україною та Туреччиною, політики та науковці можуть отримати цінну інформацію про стратегії та механізми, які сприяли їхній співпраці та зусиллям із розбудови стійкості. Ці знання можуть стати основою для майбутніх дипломатичних зусиль і сприяти зміцненню двосторонніх відносин між двома країнами [2].

На завершення, нами було використано аналіз ключових подій, політики та ініціатив, вжитих обома країнами для пом'якшення та унеможливлення потенційних конфліктів. Розуміючи роль резильєнтності у дипломатичних відносинах між Україною та Туреччиною, політики та науковці можуть отримати цінну інформацію про стратегії та механізми, які сприяли їхній співпраці та зусиллям із розбудови стійкості. Ці знання можуть стати основою для майбутніх дипломатичних зусиль і сприяти зміцненню двосторонніх відносин між двома країнами.

### Список літератури

1. Адаменко Л. С. Актуальні підходи до проблеми дослідження резильєнтності. Вісник Національного університету оборони України. Питання психології. 2020. №5 (58). С. 5–13.
2. Романчук О. Психологічна стійкість в умовах війни: індивідуальний та національний вимір. URL:[https://i-cbt.org.ua/resilience\\_ukraine/](https://i-cbt.org.ua/resilience_ukraine/)

3. Hellerstein, D. How I can become resilient. Heal Your Brain. URL: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/heal-your-brain/201108/how-can-i-become-more-resilient>

4. Neman, R. APA's resilience initiative. Professional psychology : research and practice. 2005. No 36. P. 227.

5. Vanistendal, S. « Resilience et spiritualite » dans Les cahiers du BICE, Geneve, 2002

## THE ROLE OF EARLY ADVERSITY IN CHRONIC DEPRESSION

**Muzdayeva Saniya**

Private pharmaceutical company «MerreyPharmPlus»

### **Abstract**

This research investigates the intricate relationship between childhood adversity and chronic depression, recognizing their profound significance for mental health and societal well-being. The study assessed the prevalence of childhood adversities, explores specific associations with chronic depression, unveils mediating factors, and identifies protective elements. Key findings confirm the undeniable link between childhood adversity and chronic depression, underscoring the need for early intervention and support for affected individuals.

Additionally, altered stress response systems and maladaptive cognitive patterns are revealed as mechanisms through which childhood adversity perpetuates chronic depression. This study's implications extend to mental health professionals, policymakers, and society at large, highlighting the collective responsibility to address childhood adversity in the prevention and treatment of chronic depression.

**Keywords:** childhood adversity, chronic depression, protective factors, early intervention, societal impact.

### **Introduction**

Childhood adversity, a term encompassing experiences such as abuse, neglect, and parental rejection, is a critical lens through which we can examine the inception and progression of chronic depression. And as chronic depression exerts a long-lasting impact on individuals and society at large, this introductory chapter delves into understanding this connection that holds profound significance for mental health and societal well-being. This study also addresses the societal burden of chronic depression and offers a means of mitigating its impacts. The research aims to assess the prevalence of childhood adversities, explore specific relationships with chronic depression, unveil mediating factors, and identify protective factors. My hypotheses propose that childhood adversity amplifies the risk of chronic depression, with specific forms of adversity exerting varying degrees of influence. Additionally, mediating factors and protective factors are crucial components of this complex interplay. Through this exploration, I aspire to uncover invaluable insights that may illuminate the path into a subject of profound significance for mental health and societal well-being. The journey to understand the connection between childhood adversity and chronic depression holds profound significance. By unraveling the influence of early adversities, this research seeks to pave the way for early intervention, tailored support, and effective treatment. Chronic depression is not merely an individual struggle; it imposes a lasting burden on individuals and society. Hence, understanding the connection between childhood adversity and chronic depression carries societal importance, addressing issues of lost productivity, economic consequences, and healthcare system strain. And

this investigation into the roots of chronic depression may offer a grasp of hope to impact these societal aspects of collective approach to tackle a common issue. In order to do so, this research aims to achieve several objectives:

*Assessment of Prevalence.* Quantifying the prevalence of diverse childhood adversities, including physical abuse and emotional neglect, among individuals with chronic depression.

*Exploration of Specific Relationships.* Investigating nuanced associations between distinct types of childhood adversity and the emergence, progression, and persistence of chronic depression.

*Unveiling Mediating Factors.* Identifying the mechanisms linking childhood adversity to chronic depression, encompassing altered stress responses and maladaptive cognitive patterns.

*Identification of Protective Factors.* Recognizing factors, such as social support networks and adaptive coping strategies, that act as safeguards against chronic depression in the face of childhood adversity. Among these, social support networks and adaptive coping strategies warrant our attention.

In a quest through this research, hypotheses guiding this study include: [1] Adversity Amplifies Risk: I hypothesize that individuals exposed to childhood adversity are more susceptible to chronic depression; [2] Variability in Adversity: It is my conjecture that specific forms of childhood adversity, such as emotional neglect and physical abuse, will exert varying degrees of influence on the trajectory and severity of chronic depression; [3] Mechanisms Unveiled: I assume that mediating factors, may illuminate how early adversity transforms into enduring depressive symptoms; [4] Guardians Amidst Adversity: I hold the hypothesis that protective factors, including social support networks and adaptive coping strategies, will emerge as pivotal in tempering the impact of childhood adversity on the course of chronic depression.

Therefore, with these objectives and hypotheses as our guiding stars, this study sets sail on a comprehensive exploration of the complex interplay between childhood adversity and chronic depression.

### **Literature Review**

Childhood adversity, an encompassing term for various adverse experiences during early life, has garnered attention for its potential role in the development of chronic depression. To comprehend this relationship, it is imperative to first scrutinize the prevalence of childhood adversity among individuals experiencing chronic depression.

To investigate the impact of childhood adversity on mental health, it is essential to examine prevailing theories and models. This chapter spotlights theories that have illuminated the path, including the diathesis-stress model, which accentuates the interplay between genetic predispositions and environmental stressors, and the cognitive vulnerability-stress model, which focuses on the role of maladaptive thought patterns.

As we delve deeper, we can encounter a glimpse into the inner workings of this connection, exploring potential mediating factors such as altered stress response systems and cognitive vulnerabilities that perpetuate the depressive cycle.

In a pursuit of understanding childhood adversity and chronic depression, we must not overlook the presence of protective factors. Because the protective elements, including social support networks and adaptive coping strategies, may shield individuals from the relentless advance of chronic depression in the face of early life adversities.

As we study the term of depression, it becomes evident that there are gaps in our understanding. And a proper literature with scientific base-line can prompt academic investigation by bridging these gaps and providing a more comprehensive picture. Hence, this paper serves as a rallying call for a more holistic understanding of the relationship between childhood adversity and chronic depression. By identifying gaps, exploring theories, and highlighting the mechanisms at play, it aims to set the stage for our comprehensive investigation, aiming to contribute to the growing body of knowledge in this critical area.

### **Case Study**

This study underlines a longitudinal approach to unravel the connection between childhood adversity and chronic depression. This approach enables us to observe changes over time and explore how early adversities may influence the trajectory of depressive symptoms.

**Methodology.** A comprehensive selection process guided our study. Participants consisted of adults aged 18 and above, drawn from diverse socioeconomic backgrounds. Those who had experienced childhood adversity, as identified through validated instruments, were included. Interviews were conducted to garner qualitative insights into participants' experiences. Therefore, data collection relied on a multi-faceted approach. Self-report questionnaires were employed to assess childhood adversity, encompassing experiences such as physical abuse, emotional neglect, and parental rejection. We also administered validated measures to assess chronic depression symptoms.

**Participants.** The diversity of participants was instrumental in facilitating a comprehensive examination of the intricate relationship between childhood adversity and chronic depression, allowing us to consider the potential influence of various demographic factors. And the main intention was to include individuals who had encountered a myriad of childhood adversities, ensuring a nuanced and in-depth investigation. This approach was designed to cast light on how distinct adversities distinctly contribute to the development and persistence of chronic depression.

**Measures.** A multi-dimensional approach was indispensable for measuring childhood adversity. Various validation instruments, such as the Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) and the Adverse Childhood Experiences (ACE) questionnaire were employed. Moreover, to gauge the presence and severity of chronic depression, the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) and the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) were used. These well-established assessment tools have demonstrated their

effectiveness, allowing us to capture the full spectrum of depressive symptoms accurately.

**Results.** The prevalence of childhood adversity among participants afflicted by chronic depression was significantly higher than among those who did not experience chronic depression. Key findings illuminated specific types of adversity, with emotional neglect emerging as a potent predictor of chronic depression. Correlation and regression analyses unveiled nuanced relationships between distinct adversities and the manifestation of depressive symptoms.

In tandem with our quantitative findings, our qualitative interviews enriched our understanding of participants' lived experiences. Narratives unveiled the enduring impact of childhood adversity on their trajectories of depression, providing valuable qualitative data that complemented and reinforced our quantitative findings.

The implications of our results underscore the pressing necessity for early intervention and support for individuals who have grappled with childhood adversity. However, we must acknowledge certain limitations, such as the reliance on self-report measures and the potential for recall bias. Nonetheless, our findings open doors to future research, providing a foundation for exploring protective factors and guiding the development of targeted interventions.

**Discussion.** Major findings resonate within the expansive tapestry of existing literature, reinforcing the enduring link between childhood adversity and chronic depression. This alignment with prior research underscores the profound influence of early life experiences on the development and course of mental health outcomes.

Further on, by delving into the underlying mechanisms, our research uncovers altered stress response systems and maladaptive cognitive patterns as potential conduits through which childhood adversity contributes to the perpetuation of chronic depression. In addition, this article calls for further investigation into protective factors capable of mitigating the impact of childhood adversity.

Overall, this journey of inquiring into the nexus between childhood adversity and chronic depression illuminates the indelible mark left by early life experiences on mental health. This research not only advances our comprehension of this intricate relationship but also serves as a guiding beacon for future endeavors aimed at alleviating the burden of chronic depression in those who have traversed the challenging terrain of childhood adversity.

### **Conclusion**

As I bring our exploration to a close, this journey through the intricate terrain of childhood adversity and chronic depression has illuminated critical insights with far-reaching implications. This research unfurled the undeniable link between childhood adversity and chronic depression, confirming that the early chapters of one's life continue to resonate through the pages of adulthood.

Key findings resonate with the broader canvas of mental health. Chronic depression is a relentless adversary, and our research underscores the role of childhood adversity as a formidable foe in this battle. An undeniable link between childhood adversity and chronic depression, confirming that the early chapters of one's life



continue to resonate through the pages of adulthood. The prevalence of childhood adversity among individuals experiencing chronic depression was notably higher, underscoring the need for early intervention and support for this vulnerable population. And recognizing early adversities as potent risk factors provides an opportunity for mental health professionals to intervene at a crucial juncture.

Furthermore, altered stress response systems and maladaptive cognitive patterns emerged as pathways through which childhood adversity sowed the seeds of chronic depression. While the findings provide valuable directions for future endeavors, holding the promise of enhanced interventions and more effective policies, these discoveries offer a roadmap for future research, suggesting areas ripe for exploration.

This research carries profound implications, not only for the academic realm but also for society at large. It is a clarion call to mental health professionals, policymakers, and society as a whole. The burden of chronic depression is a collective challenge, and our study underscores the necessity of recognizing and addressing childhood adversity as a pivotal step toward alleviating this burden. And as I conclude, this study exhorts all stakeholders to heed the call for action. This call reinforces the importance of recognizing and addressing childhood adversity in the prevention and treatment of chronic depression.

### References

1. Kovacs, M., Akiskal, H.S., Gatsonis, C., & Parrone, P.L. ( 1994). Childhood-onset dysthymic disorder: Clinical features and prospective naturalistic outcome. *Archives of General Psychiatry*, 51, 365–374.
2. Hayden, E.P., & Klein, D.N. ( 2001). Outcome of dysthymic disorder at 5-year follow-up: The effect of familial psychopathology, early adversity, personality, comorbidity, and chronic stress. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1864–1870.
3. Klein, D.N., Riso, L.P., Donaldson, S.K., Schwartz, J.E., Anderson, R.L., Ouimette, P.C., Lizardi, H., & Aronson, T.A. ( 1995). Family study of early-onset dysthymia: Mood and personality disorders in relatives of outpatients with dysthymia and episodic major depression and normal controls. *Archives of General Psychiatry*, 52, 487–496.
4. Beck DA, Koenig HG. 1996. Minor depression: A review of the literature. *Int J Psychiatry Med* 26: 177–209.
5. Chen L-S, Eaton WW, Gallo JJ, Nestadt G, Crum RM. 2000. Empirical examination of current depression categories in a population-based study: Symptoms, course, and risk factors. *Am J Psychiatry* 157: 573–580.
6. Horwath E, Johnson J, Klerman GL, Weissman MM. 1992. Depressive symptoms as relative and attributable risk factors for first-onset major depression. *Arch Gen Psychiatry* 26: 117–126.
7. Judd LL, Akiskal HS. 2000. Delineating the longitudinal structure of depressive illness: Beyond clinical subtypes and duration thresholds. *Pharmacopsychiatry* 33: 3–7.

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ НЕВЕРБАЛЬНИХ ЗАСОБІВ В ДІЛОВОМУ СПІЛКУВАННІ**

**Юффе Михайло Володимирович**

Аспірант кафедри психології, соціальної роботи та педагогіки  
Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського

Ділове спілкування передбачає обмін інформаційними даними, які є важливими для усіх учасників комунікаційного процесу. Таке спілкування має бути ефективним, а також забезпечувати досягнення мети його учасників. У процесі ведення ділових переговорів використовують різноманітні як вербальні, так і не вербальні засоби комунікації, які дають можливість виразити повагу або неповагу до тої чи іншої особи, бажання до співробітництва та байдужість до оточуючих, ввічливість і/або злість тощо. Тому, можна стверджувати, що невербальні засоби відіграють не менше значення, ніж вербальні засоби комунікації.

А. Піз у своїй книзі «Мова рухів тіла» наводить дані, згідно з якими передача інформації відбувається за рахунок вербальних засобів (лише слів) на 7%, звукових засобів (включаючи тон голосу, інтонації звуку) – на 38%, а за рахунок невербальних засобів – на 55%. Таких же висновків дійшов і професор Бердвісел, який установив, що словесне спілкування в бесіді займає менше 35%, а більше 65% інформації передається за допомогою невербальних засобів. Між вербальними і невербальними засобами спілкування існує своєрідний розподіл функцій: словесним каналом передається чиста інформація, а невербальним – ставлення до партнера по спілкуванню [1].

Невербальна поведінка людини нерозривно пов'язана з його психічними станами і служить засобом їх вираження. В процесі спілкування невербальна поведінка виступає об'єктом тлумачення не саме по собі, а як показник прихованих для безпосереднього спостереження індивідуально-психологічних і соціально-психологічних характеристик особистості. Слід зазначити, що невербальна поведінка особи багатофункціональна. Вона: створює образ партнера по спілкуванню; виражає взаємовідносини партнерів по спілкуванню, формує ці стосунки; є індикатором актуальних психічних станів особистості; виступає в ролі уточнення, зміни розуміння вербального повідомлення, посилює емоційну насиченість сказаного; підтримує оптимальний рівень психологічної близькості між співрозмовниками; виступає показником статусно-ролевих стосунків [2].

Невербальне спілкування – вид спілкування, для якого характерне використання невербальної (безсловесної) поведінки та невербальних комунікацій як головного засобу передачі інформації, організації взаємодії, формування образу, думки про співрозмовника, здійснення впливу на іншу людину. Мова міміки та жестів, не тільки доповнює та збагачує, індивідуалізує

звичайну мову, але інколи, наприклад, при спілкуванні глухонімих людей, й замінює її. Відомо, що одне й те саме слово, наприклад привітання, може бути вимовлене з безліччю найрізноманітніших відтінків, які передаються за допомогою міміки, жестів, інтонацій і відображають найтонші переливи людських настроїв і почуттів. Невербальне спілкування охоплює численні способи вираження поглядів. Фізичні приклади включають позу, жести, зоровий контакт, дотик, фізіологічні реакції (наприклад, липкі руки або спітнілі брови) та манеру руху. Вибір одягу та прикрас також може бути формою невербального спілкування. Оскільки ведення бізнесу передбачає постійну взаємодію людей, розуміння елементів невербального спілкування може мати величезну користь з точки зору роботи з колегами, конкурентами, клієнтами та потенційними клієнтами [3].

Для бізнесмена важливо, з одного боку, уміти контролювати власні рухи і міміку, а з іншого – розуміти мову жестів та міміку співрозмовника. Недарма в навчальні програми факультетів бізнесу великих університетів світу включений курс невербального спілкування, і провідні західні політики та бізнесмени добре володіють невербальними методами ділової взаємодії. Різні люди реагують неоднаково на невербальні сигнали – усе залежить від рівня чутливості людини і від її вміння розкодувати інформацію, передавану з допомогою цих сигналів. Науковці стверджують, що жінки сприйнятливіші до засобів невербальної комунікації, оскільки вони чутливіші, ніж чоловіки. До того ж кожна жінка наділена материнським синдромом, в основі якого – невербальне спілкування матері з дитиною у перші місяці життя. Ця особлива жіноча здатність виявляється в тих, хто займається вихованням дітей (розуміння невербальних сигналів дитини). Тому часто жінкам вдається більш вдало проводити відповідальні переговори, ніж чоловікам [4].

Невербальна комунікація має на увазі передачу інформації без використання мови слів, усній або письмовій мові. При цьому ми отримуємо інформацію за допомогою зору, фіксуючи такі виразні елементи поведінки, як лицьова експресія, жести, пози, міміка, зовнішній вигляд в цілому. Невербальна комунікація доповнює, ілюструє або підкреслює те, що говориться. Іноді ж невербальні сигнали і усне мовлення навіть суперечать один одному. При цьому ми зазвичай схильні більше вірити своїм очам, ніж почутому. Так, невербальні комунікації часом навіть перевершують по своїй дієвості вербальні [5].

Невербальне спілкування у бізнесі відбувається щодня. Перехрещені ноги або складені руки під час ділової зустрічі можуть означати закритість або опір ідеям, що викладаються. Зоровий контакт з доповідачем під час ділової зустрічі повідомляє про зацікавленість. Тактильне спілкування може допомогти або перешкодити діловій взаємодії. Тверде рукостискання можна трактувати як впевненість, тоді як інші фізичні дотики, такі як затяжний дотик до плеча, можуть розглядатися як захоплення особистого простору [6].

Таким чином, в процесі ведення ділових переговорів використання невербальних засобів спілкування має на меті досягнення високої ефективності управління кадровим потенціалом організації. В свою чергу, окремі працівники

можуть використовувати невербальні засоби спілкування задля передачі інформаційних даних людям, які не мають жодного відношення до бізнес-структури, незважаючи на те чи це клієнти, конкуренти або колеги по певній сфері. Відтак, можна зробити висновок, що важливе значення невербальних засобів в процесі ділового спілкування полягає в тому, що вони дають можливість покращити взаємовідносини з клієнтами, конкурентами або колегами.

### Список літератури

1. Pease A., Pease B. The definitive book of body language. Australia: Pease International, 2004. 386 p.
2. Землянська О.В., Сперос Дж.Н. Ділове спілкування як важливий компонент процесу комунікації поліцейських. *Особистість, суспільство, закон*. 2019. URL: [https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/25\\_04\\_2019/pdf/51.pdf](https://univd.edu.ua/general/publishing/konf/25_04_2019/pdf/51.pdf)
2. Яковенко К.Є., Субіна О.О. Особливості застосування невербальних засобів ділового спілкування. URL: <https://e-journals.npu.edu.ua/index.php/on/article/download/1111/1118/4163&cd=11&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>.
3. Барановська Л.В., Глушаниця Н.В. Психологія ділового спілкування: навч. посібник. К.: НАУ, 2016. 248 с.
3. Васильєва О.А. Психологія ділового спілкування : навчально-методичний посібник. Ізмаїл : ІДГУ, 2018. 177 с.
4. Яковенко К.Є., Субіна О.О. Особливості застосування невербальних засобів ділового спілкування. URL: <https://e-journals.npu.edu.ua/index.php/on/article/download/1111/1118/4163&cd=11&hl=uk&ct=clnk&gl=ua>.

## **IMPROVING FAULT TOLERANCE OF MULTISERVICE TRAFFIC TRANSMISSION SYSTEM PATHS**

**Ismayilov Javid**

Azerbaijan State Oil and Industry University

With the development of corporate multiservice communication networks based on innovative SDN (Software Defined Networking), LTE (Long Time Evolution), IMS (Internet Protocol Multimedia Subsystem) and NFV (Network Functions Virtualization) technologies, the volume of transmitted data is increasing, which leads to higher user requirements for fault tolerance of transmission system paths, processing and reception of multiservice traffic, which are the responsibility of transport layer systems and protocols.

It is known [1, 2] that corporations of corporate multiservice networks and agencies at the transport level, operating in a wide variety of segments of collective institutions, solve mainly single telecommunication tasks - both basic, additional and intelligent services. For this purpose, telecommunication operators by means of corporate multiservice communication networks present to private subscribers such communication services as transmission of multimedia traffic (voice, data and video) between various subscriber and network terminal devices from ordinary telephone sets to modern video intercoms. The tendency to increase the number of terminal and channel devices per user requires increasing the reliability, survivability and information security of corporate multiservice communication networks under various information impacts.

The conducted studies have shown [3, 4] that one of the actual problems arising in the development of multiservice corporate networks with the use of innovative technologies is the problem of ensuring their fault-tolerant functioning, i.e. the property of corporate networks to maintain a workable state at the required level in the presence of hardware and software complexes in the network of a certain set of failed nodes.

The main purpose of functioning of corporate networks with increased reliability is the timely delivery of data from functional switching nodes, which collect and transmit information at certain points of the object, to the switching station with the help of data transmission system between transit nodes placed within the components of the corporate network with each other. The objects of research are hardware and software complexes of corporate multiservice networks, built on the basis of modern SDN, LTE, IMS and NFV technologies, and the processes of multiservice traffic transformation occurring in them, related to its storage and transmission from source to destination. These technologies allow accelerating the launch of new multimedia services and applications and reducing the overall economic costs in the communication network [1, 4].

In the process of operation of corporate networks, failures of its switching nodes, hardware and software complexes and leased communication channels are possible. Failure of a switching node of a network is a violation of its operability, i.e. its ability to collect, process, receive and transmit multimedia traffic [4].

As a result of the study of methods to increase the fault tolerance of multiservice traffic transmission system paths, the mathematical formulation of the problem of the proposed new approach to assess the fault tolerance and survivability of the functioning of hardware and software complexes of corporate multiservice communication networks using leased communication channels is formulated.

The methods and means of increasing reliability, fault tolerance and survivability of functioning of hardware and software complexes of corporate multiservice communication networks on the basis of innovative technologies as SDN, IMS and NFV at rendering multimedia services are analyzed. As a result of the research of methods of increasing fault tolerance of paths of systems of transmission of multiservice traffic the mathematical formulation of the problem of the offered new approach for estimation of fault tolerance and survivability of functioning of hardware-software complexes of corporate multiservice communication networks with the use of leased communication channels is formulated.

On the basis of the proposed approach theoretical and practical important analytical expressions are obtained, which allow to estimate quantitative and qualitative indicators of fault-tolerance of functioning of hardware-software complexes at critical load in the operable state of the system.

The probabilistic characteristics of structural and functional survivability of the corporate multiservice communication network with regard to the criteria of survivability of hardware and software complexes are investigated and the method of calculation of reliability and survivability indicators of elements of hardware and software complexes under various information impacts is developed.

#### **References:**

1. Mehdiyeva A.M., Bakhtiyarov I.N. Analysis of reliability indicators of multiservice corporate networks based on SDN technologies // Proceedings of the International Symposium "Reliability and Quality", Penza, PSU. Volume 1, 2019.- pp. 114-116.
2. Ibragimov B.G., Mehdiyeva A.M., Bakhtiyarov I.N. Research of methods for improving the noise immunity indicators of message processing systems. Problems of infocommunications. Belarusian State Academy of Communications, Minsk. 2020,
3. Ibragimov B.G., Mehdiyeva A.M., Bakhtiyarov I.N. Study of the throughput indicators of corporate multiservice networks. "Bulletin of Computer and Information Technologies". Publishing house "Spectrum", Moscow, 2020, volume 17, number 8. p.38-44
4. Mehdiyeva A.M., Bakhtiyarov I.N. Analysis of the characteristics of corporate multi-service networks using the technology of constructing distributed communication networks. The 7th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications. 26-28 August 2020. Baku, Azerbaijan. pp. 275-277.

## RESEARCH OF CABLE INSULATION IMPREGNATED WITH REFRIGERANT AT HIGH VOLTAGE

**Safiyev Elshad**

associate professor

Azerbaijan State Oil and Industry University

Analysis of theoretical and experimental studies shows that for flexible high-voltage cryogenic cables it is preferable to use layered insulation. Layered insulation impregnated with cryogenic liquid will operate at a temperature close to the boiling point of this liquid. With a slight increase in temperature for various reasons under such conditions, the cryogenic liquid inside the insulation may boil. This will lead to a decrease in the dielectric strength of the insulation.

It is known that the electrical strength of insulation impregnated with liquid nitrogen is subject to the equation:

$$\lg E_{br} = \lg A - 1/m \lg \tau \quad (1)$$

where A and m are coefficients depending on the insulation design, its thickness, liquid nitrogen pressure,  $\tau$  is the time before insulation breakdown.

The field strength during breakdown depends on the thickness d of the insulation:

$$E_{br} = B \cdot d^{-n} \quad (2)$$

where B and n are constant coefficients.

We carried out studies for cable samples with a conductor diameter of 9 mm and with cable paper tape insulation of various thicknesses, impregnated with liquid nitrogen at different pressures. The studies were carried out in a special cryostat. The samples were tested for both short-term and long-term electrical strength.

The samples were also tested for the intensity of the onset of partial discharges depending on the pressure of liquid nitrogen. The dielectric loss tangent ( $\text{tg}\delta$ ) was also measured at different cryogenic liquid pressures [1-3].

The temperature increase on the surface of the sample from its thickness before breakdown was measured and, based on the temperature difference, the heat transfer coefficient from the surface of the model under study to liquid nitrogen was calculated using criterion equations for free convection.

A distinctive feature of our studies from previously conducted studies according to the criteria is that they were carried out on large thicknesses of insulation and the test samples were as close as possible to real ones, since the winding of electrical insulating paper tape onto the electrically conductive core was carried out mechanically, with tension.

Tests have shown that the dependence of the electrical strength at large insulation thicknesses may differ from the previously obtained dependences [4-6].

The studies carried out do not allow us to estimate the thickness of cryogenic electrical insulation. The optimal thickness can be obtained by long-term testing of insulation in cryogenic liquids in installations with a circulating impregnation system.

**References:**

1. Montanari, G.C.; Dissado, L.A.; Serra, S. The hidden threat to HVDC polymeric insulation at design field: Solitonic conduction. *IEEE Electr. Insul. Mag.* 2014, 30, 39–50
2. Dissado, L.A.; Fothergill, J.C. *Electrical Degradation and Breakdown in Polymers*, 1st ed.; Peter Peregrinus Ltd.: London, UK
3. Du, B.X.; Su, J.G.; Han, T. Electrical tree characteristics of XLPE under repetitive pulse voltage in low temperature. *IEEE Trans. Dielectr. Electr. Insul.* 2015, 22, 1801–1808
4. Du, B.X.; Zhu, L.W. Effects of magnetic field on electrical tree growth in silicone rubber under repetitive pulse voltage. *IEEE Trans. Dielectr. Electr. Insul.* 2015, 22, 1785–1792
5. Elbrus Ahmedov, Sona Rzayeva, Nijat Mammadov, “The Mechanism of Electric Discharge Effect on the Modification Process of Linear Low-Density Polyethylene”, *Przeglad Elektrotechniczny*, 2023/6/1
6. Murata, Y.; Sakamaki, M.; Abe, K.; Inoue, Y.; Mashio, S.; Kashiya, S.; Matsunaga, O.; Igi, T.; Watanabe, M.; Asai, S.; et al. Development of high voltage dc-Xlpe cable system. *SEI Tech. Rev.* 2013, 101, 55–62.



## **PRACTICAL APPLICATION OF ANSYS TECHNOLOGIES FOR DIAGNOSTIC INSPECTION OF AIRCRAFT WINGS**

**Комаров Володимир**

Заслужений винахідник України,

кандидат технічних наук,

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут

м. Київ, Україна

Modal analysis refers to the problem of determining natural frequencies and forms (modes) of natural vibrations (as applied, in particular, to the cantilevered structures of an aircraft airframe - wing, stabilizer and keel), and harmonic analysis is the problem of determining forced vibrations of a structure under the action of a periodic load, changing in time according to the harmonic (sinusoidal) law. Taking into account the contact interaction makes it possible to simulate the interaction of the elements of these structures in the process of deformation and, therefore, more accurately determine the components of the stress-strain state of the structure being diagnosed. Contact problems are non-linear and therefore more difficult to solve. The ANSYS system has a rich set of tools for solving various contact problems.

The main vibrational parameters of an elastic body are, first of all, modal parameters. These include natural oscillation frequencies, damping coefficients and natural oscillation modes. It is known that their natural frequencies and damping coefficients are widely used as a diagnostic sign of the technical condition of parts. However, being an integral characteristic of an oscillating body, they change very slowly with the development of a defect, which is reflected, in particular, in [1, 2]. The body's own modes of oscillation are the only one of the modal parameters, which is its local characteristic and strongly depends on the point at which it is determined. Equivalent masses are closely related to eigenmodes. Knowing the eigenmodes of the body's oscillations, one can calculate its equivalent masses, and vice versa, knowing the equivalent masses, one can calculate the eigenmodes of oscillations.

The principles for ensuring the safety of the operation of military transport aircraft (fig. 1) and combat aircraft (fig. 2), which are in the armed forces of the Armed Forces of Ukraine, have been established at this time, as the obligatory element transfers periodic control to the main power elements. and in the airframe structure, which is being developed during the completion of routine work from aircraft technical service. Control operations (inspection, control using various methods of non-invasive control) are responsible for ensuring the identification of operational defects (fatigue cracks, corrosion, mechanical damage) to reach the early stages of its development in order to turn off the possibility of an emergency or catastrophic situation through the development of defects.

To ensure the safety of the operation of the structure, which governs the authorities of operational survivability, there is a need for the development of

regulatory support; directly on the mobile support of the fatigue and survivability of flight structures by vikorishtaniya principles of safe resource, safe ruination and permissibility of ruination (for which aircraft can be retired from combat duty with changes (changes) by the amount of reduction too much value compared to the standard performance characteristics).



**Fig. 1. Military transport aircraft  
An-178 type**



**Fig. 2. Combat attack aircraft  
Su-25 type**

Given the problem of ensuring the resource of combat and transport aircraft of the Armed Forces of Ukraine, the development of methods for automated diagnostic control with the content of data on the possibility of operating aircraft without the excessive importance of its high-tech avantazhennyh constructive elements, such as wings.

Currently, to determine the natural forms of oscillations of cantilevered aircraft structures (for the purpose of operational control of their technical condition during the entire period of their operation and information support of aircraft fleet maintenance according to their technical condition) use an automated information-measuring complex (AIMK) [3].

The tasks of AIMK to control the technical condition of these structural elements of the aircraft include:

- obtaining, collecting and processing diagnostic information with the assessment of the parameters of the technical condition of the structural elements of the aircraft glider at all stages of its operation;

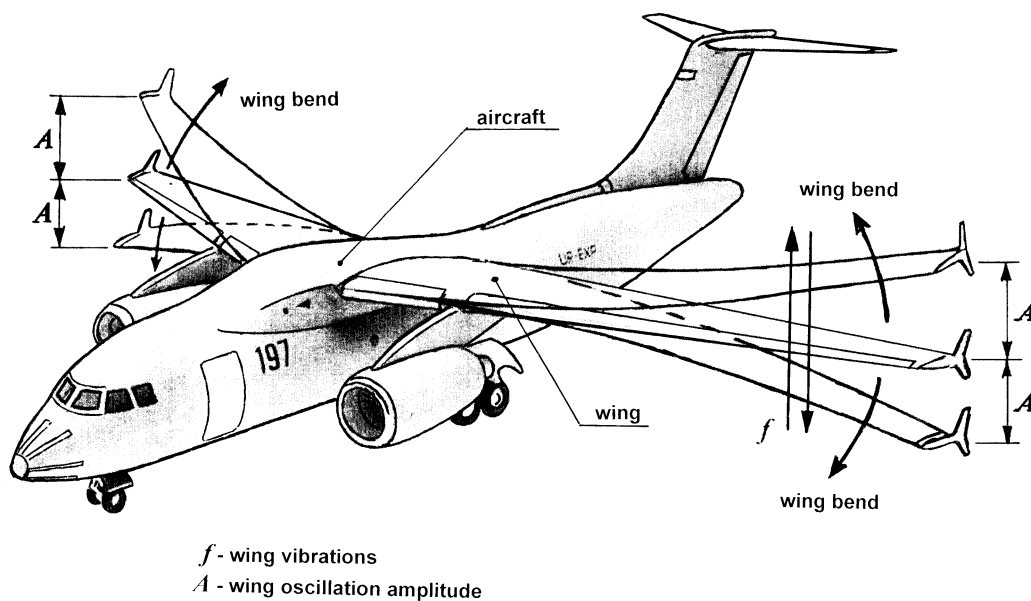
- control of the technical condition of the structural elements of the aircraft glider with the establishment of the facts of their parameters for the individual tolerances of the object of control (in-depth control - the presence of operational damage);

- search for failures (detection of the occurrence of operational damage in the power elements of the structure) and determination of the norms of output of the controlled parameters for the established operational and individual for a particular object of control;

- assessment of trends in changes in the current technical condition of cantilevered structures of the aircraft glider to determine the scope and timing of maintenance work (forecasting);

- formation of a database on the technical condition of the fleet of operated aircraft;
- control of observance of rules of operation of aircraft by flight and engineering and technical staff.

This complex (AIMK) should be a set of interconnected measuring, computing and information and reference tools for aircraft maintenance, based on modern computer technology. The proposed design of AIMK will allow to use it on different types of aircraft in order to excite in a complex of bending and torsional forms of oscillations on the first and higher forms. The scheme of the first bending mode of oscillations of the aircraft wing is shown in fig. 3.



**Fig. 3. The scheme of the first bending mode of oscillations of the aircraft wing An-178 type**

The set of equipment for excitation of oscillations of the wing of the aircraft with its own frequency should include:

1 - diagnostic equipment (equipment for excitation of oscillations of the aircraft structure with natural frequency: blocks of electromagnets, a device that transmits force from electromagnets to the wing, which is fixed on the wing perpendicular to its axis of rigidity, displacement sensors and a permanent magnet attached to the bracket from the zone of the magnetic field created by electromagnets);

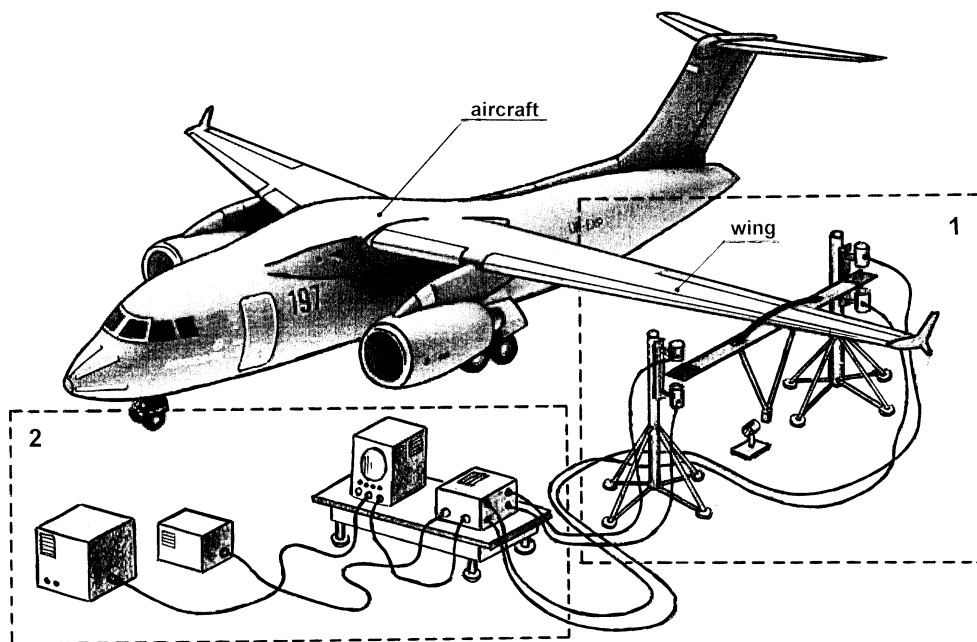
2 - control and testing equipment (low frequency amplifier with built-in phase inverter, computer or on-board device for recording diagnostic parameters, information processing device, electronic frequency meter, equipment that records diagnostic parameters - natural frequency and amplitude, power supplies current 220 V and direct current  $\pm 27$  V).

The location of the above diagnostic equipment on the wing of the aircraft type An-178 is shown in Fig. 4. According to fig. 4, as an option, on the left console of the

wing of the aircraft shows a diagram of the attachment of equipment 1 for excitation in a complex of bending (and torsional) oscillations on the first tone of oscillations.

Diagnostic control equipment was developed on the basis of theoretical studies to identify the fundamental possibility of assessing the presence of damage in the structure, the magnitude of the damage and determining its coordinates with sufficient accuracy.

With the help of the developed diagnostic control equipment, it is possible to actually determine the presence of damage in the elements of a full-scale structure in cases where a fatigue crack is not visually visible. Taking into account the operational factors that affect the reliability of obtaining diagnostic information (ambient temperature, charging pressure of the chassis tires, the amount of fuel in the wing fuel tanks, etc.), using the above equipment, it is possible to determine with great accuracy the natural frequency of the structure, according to which, relative to the reference frequency of natural oscillations, it is possible to determine the technical condition of the object of control, for example, a wing (on any type of aircraft), a stabilizer (rigidly fixed), a keel [4].



**Fig. 4. The scheme of the location of diagnostic equipment designed to excite aircraft wing oscillations with natural frequency**

In order to reduce the time for determining the frequencies and forms (modes) of natural vibrations of the above structures, it is proposed to determine the technical condition of the test object using modal analysis.

Modal analysis is carried out to determine the frequencies and forms (modes) of natural vibrations of the above structures. Also, modal analysis can be the first step for other types of dynamic analysis, such as transient, harmonic and spectral analysis. Modal analysis assumes that the system is linear. All types of non-linearity - non-linear material behavior, contact boundary conditions, finite displacements - are ignored. Contacts, depending on their initial state, remain open or closed. The external forces and damping are assumed to be zero [5, 6].

The equation of free vibrations of a cantilevered structure in matrix form, according to the finite element method (FEM), can be written as

$$[M]\{\ddot{q}\} + [C]\{\dot{q}\} + [K]\{q\} = 0. \quad (1)$$

where  $[M]$  – mass matrix;  
 $[K]$  – stiffness matrix;  
 $[C]$  – damping matrix;  
 $\{q\}$  – nodal displacement vector.

In a simplified form, the equation of free vibrations of a structure in matrix form has the form

$$[M]\{\ddot{u}\} + [K]\{u\} = \{0\}. \quad (2)$$

For a linear system, free oscillations are harmonic and can be written as

$$\{u\} = \{\varphi\}_i \cos \omega_i t. \quad (3)$$

where  $\{\varphi\}_i$  –  $i$ -th eigenvector representing the form (mode) of oscillations at the  $i$ -th natural frequency;

$\omega_i$  –  $i$ -th natural circular frequency (radians per unit time);

$t$  – time.

Substituting (3) into (2), we get:

$$[M]\{\{\varphi\}_i \cos \omega_i t \ddot{\phantom{u}}\} + [K]\{\{\varphi\}_i \cos \omega_i t\} = \{0\}$$

Hence we get the equality

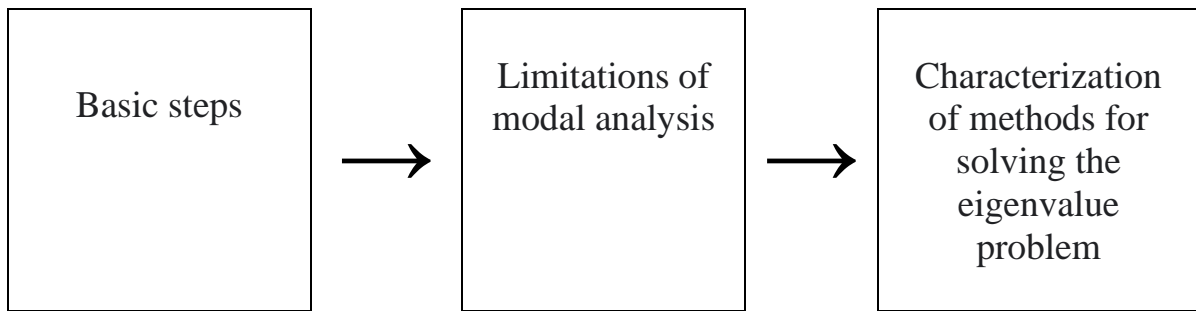
$$2([M] + [K]) \{\varphi\}_i \cos \omega_i t = \{0\} \quad (4)$$

This equality is satisfied if  $\{\varphi\}_i = \{0\}$  or the matrix determinant ( $[K] - \omega^2 [M]$ ) is equal to zero. The first case gives a trivial solution and is therefore uninteresting. The second case leads to the generalized eigenvalue problem (4).

The solution of the generalized eigenvalue problem is  $n$  pairs of eigenfrequencies  $\omega^2$  and eigenvectors  $\{\varphi\}$ , where  $n$  is the order of the system, i.e. the total number of degrees of freedom of the structure. Along with the circular natural frequency  $\omega_i$ , the natural frequency  $f_i$  is also introduced, which is the number of oscillations per unit time.

A feature of the eigenvalue problem is that the eigenforms are determined up to a constant factor, so they must be normalized.

Modal analysis is performed in the following sequence:



The modal analysis procedure consists of four main steps:

1. Building a model.
2. Determining the type of analysis, setting options, applying influences and obtaining a solution.
3. "Expanding" mod.
4. Analysis of the results.

Let's take a closer look at these steps.

1. The step of building a model is no different from building a model for other types of analysis. Let us emphasize, however, some features.

As mentioned above, only linear models are considered in modal analysis. All introduced nonlinearities are ignored. For example, if contact elements are included in the model, their stiffness is calculated based on the initial status and does not change further in the solution process. Material properties must also be linear, isotropic or orthotropic, constant or temperature dependent. It is necessary to determine both stiffness (elasticity moduli) and mass (density) properties of media. Nonlinear properties (nonlinear elasticity, plasticity, creep) are ignored. If there is dissipation in the model (for example, the presence of fuel in wing fuel tanks), the dissipative (damping) properties of materials and elements must be determined.

2. For modal analysis, it is necessary to determine the type of analysis ANTYPE, MODAL (or ANTYPE 2), the solution method and the number of modes to be determined MODOPT, Method, NMODE, FREQB, FREQE, PRMODE, Nrmkey, the number of "expanded" modes, or modes written to the file MXPAND, NMODE, FREQB, FREQE, Elcalc, SIGNIF solutions. Parameter values are defined in detail in [7]. In the graphical interface (GUI - Graphic User Interface), these commands can be set in two windows called from the Solution menu items. For example, in the first window you can set the type of analysis, and in the second - the necessary analysis options.

### 2.1. Harmonic Analysis

#### 2.1.1. Methods of harmonic analysis

Three methods are available for harmonic analysis in ANSYS: full, reduced, and mode superposition. In addition, the problem of forced oscillations can be solved by methods of direct integration of dynamic equations (Transient Dynamic Analysis), but this is a more "expensive" method in terms of using computational resources. At first, let's look at the pros and cons of each method.

Complete method. It has the following advantages [8, 9]:

- the easiest to use, since you do not need to worry about choosing the master degrees of freedom, or about obtaining modes of natural vibrations;
- uses full matrices, so there is no need to apply mass matrix approximations;
- can work with asymmetric matrices used in acoustics problems;
- calculates all displacements and stresses in one pass;
- all types of loads are admissible: nodal forces, non-zero displacements, surface and volume (elemental) loads (pressure and temperature).

The disadvantages include the fact that this method is usually more "expensive" compared to others, especially when choosing a front-end solver. However, when using JCG or ICCG solvers, the full method can be very efficient.

Abbreviated method. The reduced method allows to reduce the size of the problem by using master degrees of freedom and reducing the size of the matrices. After the master degrees of freedom have been computed, the solution is "expanded" to the full set of degrees of freedom. The advantages of the method are as follows:

- faster and "cheaper" than the full method when a frontal solver is used;
- prestressing can be taken into account.

Disadvantages of the method:

- at the first step, only the master degrees of freedom are calculated;
- to find the full set of degrees of freedom, the second step is required - "expanding";
- all loads must be applied to user-defined master degrees of freedom, which limits the use of surface and volume loads: element loads (pressure, temperature, etc.) are not used

Mod superposition method. The mode superposition method uses eigenmodes (eigenvectors) to determine the response of a structure.

The advantages of the method are:

- faster and "cheaper" than the reduced and full methods for most tasks;
- loads on the elements applied in the modal analysis discussed above can also be taken into account in the harmonic analysis using the LVSCALE command (excluding the modal analysis performed by the Power Dynamics method);
- allows you to get a solution grouped around the natural frequencies of the structure, and more accurately plot the response versus frequency curve;
- prestressing can be taken into account;
- allows modal damping to be taken into account (damping factor as a function of frequency).

The disadvantage of the mode superposition method is the impossibility of loading with given stresses.

Limitations common to all three methods:

- all loads must change in time according to the harmonic law and with the same frequency;
- like modal, harmonic analysis is applicable only to linear models;
- all introduced non-linearities (contacts, non-linear material properties) are ignored; it is necessary to determine both stiffness (elastic moduls) and mass (density) properties of media;

– effects inherent in transient processes are not calculated.

These limitations can be overcome by using transient dynamic analysis by specifying a harmonic change in the load. The maximum response to harmonic action is achieved when the frequency of the actions coincides with the natural frequencies of the structure. Therefore, before conducting a harmonic analysis, one should carry out a modal analysis and determine the natural frequencies

### References

1. Washizu K. Variational methods in the theory of elasticity and plasticity. M.: Mir, 1987. (in Russian).
2. Bate K., Wilson E. Numerical methods of analysis and finite element method. Moscow: Stroyizdat, 1982.
3. Birger I. A. Technical diagnostics. M.: Mashinostroenie, 1978. - 208 p.
4. V. A. Kuz'menko, L. E. Matokhnyuk, G. S. Pisarenko, et al., Fatigue Tests at High Loading Frequencies. Kyiv, Naukova Dumka. 1979. - 336 p.
5. ANSYS 8.1 ANSYS. Documentation.
6. Solving contact problems in ANSYS 6.1. Representation of CADFEM. –M., 2003.
7. Vernigor V. H ., Mikhailov A. L . Modal analysis of mechanical oscillations of elastic systems. - Rybinsk: NPO Saturn, 2001. - 288 p.
8. Kolomyitsev O. V., Komarov V. O. Advanced system of technical maintenance and repair of lethal aircraft based on current diagnostic methods // Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-4-6-maya-2022-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>
9. Kolomyitsev O. V., Komarov V. O. Diagnosis of the wing of a lethal apparatus from the results of modal analysis // The 4th International scientific and practical conference “Eurasian scientific discussions” (May 8-10, 2022) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2022. Pp. 192-198.



## АНАЛІЗ МЕХАНІЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ З ОГЛЯДУ НА ВИБІР КОМБІНОВАНОЇ МАШИНИ

**Корчак Микола Миколайович**

к.т.н., доцент

Заклад вищої освіти “Подільський державний університет”

**Лісевич Олег Вікторович**

студент 3стп курсу спеціальності 208 «Агроінженерія»

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Багаторічні дані науково-дослідних закладів і виробничий досвід свідчать про те, що в Степу після грубостеблових просапних попередників, як правило, ефективніший неглибокий обробіток ґрунту на 8...10 см. Для такого обробітку використовують дискові борони. Надалі поле культивують з одночасним боронуванням для розробки ґрунту і знищення бур'янів.

Після кукурудзи на силос у Лісостепу при достатній зволоженості ґрунту, коли до сівби залишається не менше 20 днів, проводять лушення дисковими знаряддями на глибину 5...6 см і оранку на глибину 20...22 см з одночасним коткуванням. Після цього ґрунт обробляють дисковими луцильниками, кільчасто-шпоровими котками, культиваторами з боронами [1].

Ці та інші механізовані технології обробітку ґрунту після збирання кукурудзи, що використовуються в різних ґрунтово-кліматичних зонах України, подано в таблиці 1.

Таблиця 1

Існуючі механізовані технології обробітку ґрунту після збирання  
кукурудзи

Технологія	Вид обробітку ґрунту
<b>1. Технологія обробітку ґрунту в Степовій зоні України</b>	– <b>основний</b> : 2 – 3 разове лушення вслід за збиранням зернових від 6–8 до 12–14 см (Т-150+ЛДГ-10); плоскорізний обробіток на 25–27см (ДТ-75+КПГ-250); – <b>передпосівний</b> : боронування (Т-150+СГ-21+БЗТС-1,0); культивация на 10–12 см, передпосівна на глибину 6–8 см (МТЗ-80+КПС-4); – <b>посів</b>

продовження табл. 1

Технологія	Вид обробітку ґрунту
<p><b>2. Технологія обробітку ґрунту в Лісостеповій зоні України</b></p>	<p>– <b>основний:</b> дискування на 6–8 см (ДТ-75+БДТ-3) оранка або плоскорізний обробіток на 25–27 см (Т-150+ПЛН-5-35, КПГ-250);</p> <p>– <b>передпосівний:</b> боронування (Т-150+СГ-21+БЗТС-1,0); культивация на 8–10 см з боронуванням (МТЗ-82+КПГ-4, БЗСС-1); в посушливих умовах: культивация на 5–6 см з коткуванням; передпосівна культивация з боронуванням на глибину 6–8 см (МТЗ-80+КПС-4), при необхідності проводять коткування;</p> <p>– <b>посів</b></p>
<p><b>3. Технологія обробітку ґрунту на Поліссі України</b></p>	<p>– <b>основний:</b> дискування на глибину 6–8 см (ДТ-75+ЛДГ-10); зяблева оранка на глибину 23–26 см (Т-150+ПЛН-4-35) або на глибину орного шару;</p> <p>– <b>передпосівний:</b> ранньовесняне боронування (ДТ-75+СП-16+БЗТС-1,0); одна-дві культивации з боронуванням від 6–8 до 10–12 см; передпосівна культивация на глибину загортання насіння 6–8 см (Т150+2КПС-4);</p> <p>– <b>посів</b></p>
<p><b>4. Технологія обробітку ґрунту Південного Степу України</b></p>	<p>– <b>основний:</b> лушення ґрунту на глибину 6–8 см (ДТ-75+ЛДГ-5) або культивация (ДТ-75+КПЕ-3,8, КПШ-5, КПШ-9, ОПТ-3-5) на глибину 8–10 см; можливі повторні культивации цими знаряддями на глибину 10–12 см; плоскорізне розпушування на 28–30 см у 2-й пол. вересня (КПГ-250, КГГ-2-150), щільовання ґрунту на схилах на глибину 50–60 см через 8–12 м (ДТ-75+ШП-3-70);</p> <p>– <b>передпосівний:</b> боронування (Т-150+СГ-21+БЗТС-1,0); передпосівна культивация на глибину 7–8 см (МТЗ-80+КПС-4);</p> <p>– <b>посів</b></p>

продовження табл. 1

Технологія	Вид обробітку ґрунту
<p><b>5. Ґрунтозахисна технологія обробітку ґрунту в Лісостеповій зоні України</b></p>	<p>– <b><u>основний:</u></b> дискування на глибину 10–12 см (Т-150+БДТ-6) або плоскорізний обробіток на глибину 25–27 см (Т-150К+КПГ-250, КПГ-2-250, КПГ-3-100);</p> <p>– <b><u>передпосівний:</u></b> проміжна культивуація для знищення бур'янів на глибину 10–12 см (Т-150+2КПС-4); передпосівна культивуація на глибину 7–8 см (МТЗ-80+КПС-4);</p> <p>– <b><u>посів</u></b></p>
<p><b>6. Ґрунтозахисна технологія обробітку ґрунту на Поліссі України</b></p>	<p>– <b><u>основний:</u></b> дискування (Т-150+БДТ-6) або плоскорізний обробіток на глибину 10–12 см (ДТ-75+КПГ-2,2, БГГ-3А); внесення ґною та мін. добрив (МТЗ-80+РУМ-5); загортання добрив на глибину 10–12 см (Т-150+БДТ-6); плоскорізний обробіток на глибину 23–25 см (ДТ-75+КПГ-2-150 або ПГ-3-5);</p> <p>– <b><u>передпосівний:</u></b> проміжна культивуація на глибину 8–10 см (МТЗ-80+КПС-4); передпосівна культивуація на глибину 6–7 см (МТЗ-80+ГПС-4);</p> <p>– <b><u>посів</u></b></p>
<p><b>7. Технологія обробітку ґрунту в Україні в умовах зрошення</b></p>	<p>– <b><u>основний:</u></b> лушення важкою дисковою бороною на глибину 10–12 см (Т-150+БД-10Б); оранка плугами з передплужниками і котком на 28–30 см (Т-150+ПЛН-5-35, ЗККШ-6); по можливості осіннє вирівнювання чизельним культиватором (ДТ-75+ЧКУ-4);</p> <p>– <b><u>передпосівний:</u></b> весняне боронування (Т-150+СГ-21+БЗТС-1,0); чизелювання на глибину 12–14 см (ДТ-75+ЧКУ-4) з одночасним боронуванням; передпосівна культивуація на глибину 8–10 см з боронуванням (ДТ-75+КПС-4, БЗТС-1,0);</p> <p>– <b><u>посів</u></b></p>

продовження табл. 1.3

Технологія	Вид обробітку ґрунту
<b>8. Технологія обробітку ґрунту на Україні при достатньому зволоженні за класичною схемою</b>	<p>– <b><u>основний:</u></b> двопрохідне лушення на глибину 6–7 см (ДТ-75+ЛДГ-5, ЛДГ-10, ЛДГ-15); оранка на 22–29 см (Т-150+ПЛН-5-35);</p> <p>– <b><u>передпосівний:</u></b></p>
	<p>передпосівна культивуація на глибину 8–10 см, або на глибину загортання насіння (ДТ-75+КПС-4+БЗТС-1,0, ЗБП-0,6);</p> <p>– <b><u>посів</u></b></p>
<b>9. Технологія обробітку ґрунту при недостатньому зволоженні на Півдні України</b>	<p>– <b><u>основний:</u></b> дискування на глибину 6–7 см (Т-150+БДТ-3, БДТ-6, БДТ-7, БДТ-10) у два сліди; неглибокий обробіток на глибину 8–10 см (ДТ-75+КПШ-5, БИГ-3, ЗККШ-6);</p> <p>– <b><u>передпосівний:</u></b> передпосівна культивуація на глибину 8–10 см, або на глибину загортання насіння (ДТ-75+КПС-4+БЗТС-1,0, ЗБП-0,6);</p> <p>– <b><u>посів</u></b></p>
<b>10. Технологія обробітку ґрунту при глибокому орному шарі у Центрі України</b>	<p>– <b><u>основний:</u></b> лушення на глибину 6–7 см (Т-150+ЛДГ-5, ЛДГ-10, ЛДГ-15); ранній глибокий зяблевий обробіток на глибину 30–35 см;</p> <p>– <b><u>передпосівний:</u></b> передпосівна культивуація на глибину 8–10 см, або на глибину загортання насіння (ДТ-75+КПС-4+БЗТС-1,0, ЗБП-0,6);</p> <p>– <b><u>посів</u></b></p>

Аналіз існуючих механізованих технологій обробітку ґрунту в різних ґрунтово-кліматичних зонах України показав, що обробіток ґрунту після збирання грубостеблових культур проводять переважно важкими дисковими боронами та лушильниками, що призводить до негативних екологічних явищ, деградації структури ґрунту та зниження його родючості.

Крім того, одного обробітку стерні грубостеблових культур пасивними (дисковими) робочими органами недостатньо, а обробіток, що проводять повторним дискуванням або лушенням, потребує значних енергетичних витрат, витрат часу та коштів [2].

Поєднання активних робочих органів з пасивними набуло широкого поширення в багатьох сільськогосподарських машинах для різного виду обробітку ґрунту. Саме тому, вчені та конструктори науково-дослідних установ на перспективу ставлять завдання створити комбіновані ґрунтообробні машини з пасивними та активними робочими органами, які дозволяють одночасно в одній технології виконати декілька операцій по обробітку ґрунту, а саме [3]:

- фрезерування з визначеною глибиною і ступенем подрібнення ґрунту;
- підгортання;
- прикочування;
- вирівнювання ґрунтової поверхні тощо.

Комбіновані подрібнювачі рослинних залишків грубостеблових культур за принципом дії їх активних робочих органів відрізняються за [3]:

- формою (суцільні, роздільно-ножові);
- характером дії на ґрунт (різальні, розпушувальні, комплексної дії);
- способом їх кріплення (жорстке, пружинне, шарнірне, вільне, комбіноване);
- положенням осі обертання (горизонтальне, вертикальне, вертикально-нахилене).

Перспективним напрямком удосконалення існуючих комбінованих агрегатів є зменшення енергетичних витрат на виконання технологічного процесу та кількості проходів, зменшення металомісткості їх конструкцій, підвищення їх продуктивності, забезпечення необхідного обробітку без шкідливого впливу на екологію.

**Висновки.** 1. Поєднання активних робочих органів з пасивними набуло широкого поширення в багатьох сільськогосподарських машинах для різного виду обробітку ґрунту.

2. Перспективним напрямком удосконалення існуючих комбінованих агрегатів є зменшення енергетичних витрат на виконання технологічного процесу.

3. Основні результати досліджень опубліковані в матеріалах конференцій та наукових фахових виданнях [4-46].

### Список літератури

1. Рубін С.С. Загальне землеробство / Рубін С.С. – К. : Вища шк.: Гол. вид-во, 1976. – 432 с.
2. Панов И.М. Основные пути снижения энергозатрат при обработке почвы / И.М. Панов, Н.М. Орлов // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 1987. № 8. – С. 27–30.
3. Листопад Д.Н. Фрезерні ґрунтообробні машини / Листопад Д.Н., Рубцов М.П., Лювасенко О.П. – К. : Урожай, 1985. – 64 с.
4. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2007. – Вип. 15. – С. 498-504.

5. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. – Львівський національний агроуніверситет, 2009. – №13, т. 1. – С. 155–163.
6. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу розподільника на процес розподілу розрізаних рослинних залишків грубостеблових культур з міжрядь на рядки посіву / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2010 – Вип. 18. – С. 517–524.
7. Корчак М.М. Аналіз технологій і конструкцій машин для обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур з розробкою комбінованого способу та подрібнювача для його реалізації / М.М. Корчак // Праці ТДАТУ, 2010 – Вип. 10, Т.7 – С. 299–312.
8. Корчак М.М. Дослідження вібраційного вирівнювального ґрунтообробного пристрою / М.М. Корчак // Вісник аграрної науки, № 4. – К., 2011. – С. 72–74.
9. Корчак М.М. Результати відсіюючого та пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – Вінниця, 2011. – Вип. 9. – С. 76–94.
10. Корчак М.М. Результати основних польових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 19. – С. 531–542.
11. Обґрунтування технологічних параметрів подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур // Автореф. дис. ...канд. техн. наук : 05.05.11 / Корчак Микола Миколайович; Вінниц. нац. аграр. ун-т. – Вінниця, 2011. – 20 с.
12. Корчак М.М. Розробка математичної моделі комбінованого способу обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 20. – С. 476–483.
13. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу котка на процес ущільнення розрізаних та згорнених рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2013. – Вип. 21. – С. 407–410.
14. Корчак М.М. Вдосконалення системи технічного обслуговування і ремонту енергетичного обладнання на підприємстві / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2014. – Вип. 22. – С. 307–321.
15. Корчак М.М. Обґрунтування енергетичних показників подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2015. – Вип. 23. – С. 103–125.

16. Корчак М.М. Обґрунтування технологічної функціональної моделі способу обробітку ґрунту після збирання грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2016. – Вип. 24, ч.2. – С. 165–174.
17. Корчак М.М. Аналіз результатів пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2017. – Вип. 25. – С. 99-114.
18. Корчак М.М., Дудчак Т.В., Вільчинська Д.В. Теоретичне обґрунтування робочого органу для вирівнювання ґрунту / Вісник Житомирського державного технологічного університету, Вип. 1, 2019 – С. 69-76. (ISSN 1728-4260).
19. N. Korchak. Дослідження комбінованого подрібнювача рослинних залишків. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 73 с. (ISBN: 978-620-0-27842-5).
20. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242).  
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.
21. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).
22. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей фрезерного робочого органу для подрібнення рослинних залишків / М.М. Корчак // Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference «Theoretical foundations of modern science and practice» (06-07 April 2020), Melbourne, Australia 2020. – С. 254-260. (ISBN 978-1-64871-910-3).
23. Корчак М.М. Подрібнювач рослинних залишків з напрямними орієнтирами / М.М. Корчак // Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference «Actual problems of science and practice» (27-28 April 2020), Stockholm, Sweden 2020. – С. 408-414. (ISBN - 978-1-64871-632-4).
24. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей робочого органу для спрямування рослинних залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Abstracts of X International Scientific and Practical Conference «Modern approaches to the introduction of science into practice» (30-31 March 2020), San Francisco, USA 2020. – С. 222-228.
25. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу фрези на процес подрібнення рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак, Т.В. Дудчак, Д.В. Вільчинська // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2020. – Вип. 32. – С. 113-123. (pISSN 2706-9052, eISSN 2706-851X).
26. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів фрезерного робочого органу для смугового обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of I International Scientific and Practical Conference «Topical aspects of modern science and practice»

(21-24 September, 2020), Frankfurt am Main, Germany 2020. – P. 378-384. (ISBN - 978-1-64945-866-7).

27. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів дискового робочого органу для розрізання стеблових залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «Development of scientific and practical approaches in the era of globalization» (28-30 September, 2020), Boston, USA 2020. – P. 234-239. (ISBN - 978-1-64945-867-4).

28. Корчак М.М. Обґрунтування динамічних властивостей дискового робочого органу для розрізання грубостеблових залишків в міжряддях / М.М. Корчак // Abstracts of III International Scientific and Practical Conference «Theory, science and practice» (05-08 October, 2020), Tokyo, Japan 2020. – P. 414-422. (ISBN - 978-1-64945-868-1).

29. Корчак М.М. Обґрунтування технологічних параметрів котка для ущільнення рослинних залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (12-16 October), Stockholm, Sweden 2020. - P. 492-496. (ISBN - 978-1-64945-864-3).

30. Корчак М.М. Удосконалення механізації обробітку ґрунту після збирання кукурудзи з розробкою комбінованого способу обробітку поля / М.М. Корчак // Матеріали I Міжнародної наукової конференції з міждисциплінарних досліджень (19-21 січня 2021 року), Берлін, Німеччина 2021. – С. 1023-1029. (ISBN – 978-1-63684-352-0).

31. Корчак М.М. Технологія обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками з орієнтуванням згорнених стебел / М.М. Корчак // Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference «Impact of modernity on science and practice» (13-14 April 2020), Edmonton, Canada 2020. – С. 404-409.

32. Mykola Korchak, Serhii Yermakov, Taras Hutsol, Lesya Burko, Weronika Tulej. Features of weediness of the field by root residues of corn // Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, P. 122 – 126 (2021).

DOI: 10.17770/etr2021vol1.6541.

33. Корчак М.М. Обґрунтування технологічного процесу розподілу стеблових залишків на смуги обробітку / М.М. Корчак // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Society and science. problems and prospects», 25-28 січня 2022 г., Лондон, Англія. – С. 586 – 593. (ISBN - 978-1-68564-506-9, DOI - 10.46299/ISG.2022.I.III).

34. Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M., Haliasnyi, I., Gavrish, T., Fomina, I., Khalil, V., & Nikitchenko, O. Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 2, № 6 (116), P. 13 – 18 (2022). DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>

35. Корчак М.М. Аналіз показників обробітку ґрунту з огляду на вибір конструкції ґрунтообробної машини / М.М. Корчак // Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference «The newest problems of science and ways to solve them», (02 – 05 August 2022), Helsinki, Finland 2022. – С. 251-257. (ISBN – 979-8-88722-617-0, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.30).



36. Корчак М.М. Математичний розрахунок енергоощадної технології обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference «Problems of science and practice, tasks and ways to solve them», (05 – 08 July 2022), Helsinki, Finland 2022. – С. 407-414. (ISBN – 979-8-88722-621-7, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.26).
37. Корчак М.М. Методика проведення експериментальних досліджень комбінованої машини / М.М. Корчак // Abstracts of XXXI International Scientific and Practical Conference «Modern innovations and promising ways of development of culture and science», (09 – 12 August 2022), Boston, USA 2022. – С. 244-251. (ISBN – 979-8-88757-562-9, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.31).
38. Korchak M. Use and quality assessment of test technologies in the educational process. International Science Journal of Education & Linguistics. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 57-63 (2022). (ISSN: 2720-684X). <https://isg-journal.com/isjel/article/view/37>.
39. M. Korchak. Substantiation of agrotechnical requirements for soil preparation for sowing grain crops. International Science Journal of Engineering & Agriculture. National Centre for Poland, Poland. Volume 1, № 3. p. 52-61. (ISSN: 2720-6319). <https://isg-journal.com/isjea/article/view/15>.
40. Корчак М.М. Перспективи використання комбінованих агрегатів для енергоощадного обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice», (12 – 15 July 2022), Prague, Czech Republic 2022. – С. 409-414. (ISBN – 979-8-88722-622-4, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.27).
41. Корчак М.М. Планування відсіюючого експерименту подрібнювача залишків кукурудзи / М.М. Корчак // Abstracts of XXVIII International Scientific and Practical Conference «Science and practice, actual problems, innovations», (19 – 22 July 2022), Milan, Italy 2022. – С.304-310. (ISBN – 979-8-88722-623-1, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.28).
42. Корчак М.М. Розрахунок робочого органу для забезпечення розподілу рослинних залишків / М.М. Корчак // Abstracts of XXXIII International Scientific and Practical Conference «Trends in the development of science in the modern world», (23 – 26 August 2022), Graz, Austria 2022. – С. 407-415. (ISBN – 979-8-88757-546-9, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.33).
43. Корчак М.М. Обґрунтування способів обробітку ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXIX International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today», (26 – 29 July 2022), Stockholm, Sweden 2022. – 315-321. (ISBN – 979-8-88722-624-8, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.29).
44. Корчак М.М. Розрахунок процесу якісного вирівнювання поверхні ґрунту / М.М. Корчак // Abstracts of XXV International Scientific and Practical Conference «Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them», (28 June – 01 July 2022), Athens, Greece 2022. – С. 549-558. (ISBN – 979-8-88680-823-0, DOI – 10.46299/ISG.2022.1.25).
45. Korchak, M., Bliznjuk, O., Nekrasov, S., Gavrish, T., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., Kostyrkin, O., Semenov, E., Saveliev, D. Development of rational

technology for sodium glyceroxide obtaining. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 5, № 6 (119), P. 16 – 25 (2022).

DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265087>

46. Sytnik, N., Korchak, M., Nekrasov, S., Herasymenko, V., Mylostyvyi, R., Ovsianikova, T., Shamota, T., Mohutova, V., Ofilenko, N., Choni I. Increasing the oxidative stability of linseed oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Technology organic and inorganic substances, Volume 4, № 6 (124), P. 45 – 50 (2023).

DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.284314>

## **VECTORS OF DIVERSIFICATION INTERNAL TOURISM IN THE CONDITIONS OF NEW CHALLENGES**

**Buntova Nataliia,**

Ph.D., Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business  
Kyiv National University of Technologies and Design,  
Kyiv, Ukraine,

**Grekova Anna,**

Master's student,  
Kyiv National University of Technologies and Design,  
Kyiv, Ukraine

**Slozkina Darina**

undergraduate student,  
Kyiv National University of Technologies and Design,  
Kyiv, Ukraine

Tourism is one of the most important branches of the service sector. Russia's full-scale invasion of Ukraine on February 24, 2022, threatened not only tourism in Ukraine, but also the international travel sector, which was just beginning to recover from the losses caused by the Covid-19 pandemic [1]. The resorts, still reeling from pandemic isolation, relied on Ukrainian and Russian tourists until the war in Ukraine put an end to travel. The war on the territory of Ukraine creates new problems for the global economic environment and threatens to hinder the return of confidence in world travel.

The deterioration of inbound tourism indicators is significantly influenced by the complex military and political situation in the country, negative messages in the world about the level of security in Ukraine, the formation of a rather unfavorable tourist image (the lack of developed infrastructure, the proper level of service stops tourists from returning to the country), the lack of effective marketing activities to promote the country's tourism brand.

Unfortunately, the potential for the development of tourism in Ukraine has remained at the "nascent" stage. As the experience of other countries shows, the tourism sector of the economy can develop only in the format of active participation of small and medium-sized businesses in it, as well as under the conditions of the most favorable investment regime, which includes fiscal benefits and regulatory simplicity.

The war forced people to "travel" across the country, especially in the western regions of Ukraine. Today, despite the military operations, domestic tourism still functions, because in relatively safe regions of the country, you can visit tourist sites, museums, recreation facilities, etc. In addition, in the same regions, the infrastructure

is developed at a relatively high level, and logistics has undergone smaller deviations from usual activities.

Emphasis has shifted on the market - the number of people traveling for work has significantly decreased, but classic hotel rest remains relevant [2, p.10]. This applies to suburban hotel complexes, ski resorts located in the Carpathians, and ecotourism such as glamping. Currently, the most popular vacation spots are locations in nature - near mountains, forests, lakes, etc. This is because people need distraction, and nature is the best medicine. This trend appeared during the pandemic, and the full-scale war only intensified it. The second most popular type of tourism today is military-business tourism. However, it should be understood that the resumption of tourism depends on how the events at the front develop and how quickly the war ends.

Taking into account the experience of countries that have gone through similar tests, new opportunities for the development of both domestic and international tourism should open up for Ukraine [3]. An important place should be given to "memory tourism", "military tourism" and "national-patriotic tourism" in order to protect the future generation from the mistakes of the past.

The given analysis leads to the need to understand the possible directions of promotion of tourist services [4]. New opportunities for tour operators are expected. It is possible to propose such areas as: 1) realization of thematic and author's tours; 2) development of non-standard tourist routes; 3) growth of non-mass types of tourism - ecotourism.

#### **References:**

1. UNWTO. Statistics of tourism – URL: <https://www.unwto.org/tourism-statistics>
2. Бунтова Н. В. Інноваційний вектор розвитку індустрії гостинності: міжнародний досвід та перспективи впровадження. Вісник Одеського національного університету. Одеса, 2020. Т.25. Вип. 4 (83). Серія Економіка. С. 8–13.
3. Туристична статистика України. ДАРТ. URL: <https://www.tourism.gov.ua/blog/u-2022-roci-suma-turistichnogo-zboru-v-ukrayini-skorotilasya-na-24>
4. Тренди світового туризму у 2023 році – URL: <https://visitworld.today/uk/blog/1349/trends-in-global-tourism-in-2023>

## АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХОДІВ МІЖНАРОДНОГО ДІЛОВОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ В НАДЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ

**Згурська Юлія Вікторівна**

аспірант кафедри туризму

Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця

Безумовно, сучасний світ зазнає кардинальних змін, викликаних всесвітніми пандеміями, природними катаклізмами, війнами тощо. Ці зміни стосуються абсолютно усіх держав та сфер економічної діяльності, бо, зважаючи на глобалізацію, світ має надтісні взаємопов'язані зв'язки.

У сучасних умовах надзвичайно важливим є оперативне реагування, перепрофілювання та імплементація поточних результатів до тієї чи іншої сфери діяльності.

Міжнародний діловий туризм є свого роду каталізатором всесвітніх процесів. Він може бути як «заручником» глобальних змін та деструкційних процесів, так і інструментом подолання наслідків, а інколи й причин, цих змін та процесів.

Практика організації заходів міжнародного ділового туризму показує, що зі збільшенням кількості мандрівників і розширенням географії поїздок різко зростає необхідність повнішого врахування специфіки поїздок і дотримання заходів безпеки. Насамперед це стосується регіонів зі складною соціально-політичною обстановкою. Фактично йдеться про ризик таких поїздок, аж до реальної загрози життю і здоров'ю туристів.

Крім того, до питань безпеки належать й інші проблеми – епідемії, ВІЛ-інфекція, криміногенні ситуації та злочинність, розповсюдження наркотиків, вандалізм та інші форми насильства, піратство, військові ускладнення та перевороти, тероризм, а також розгляд усіх можливих ризиків, пов'язаних із туристами, місцевими жителями, турфірмами та індустрією туризму загалом.

Діловий туризм досить багатогранний і за сформованою міжнародною практикою охоплює широке коло поїздок:

- індивідуальні ділові поїздки (відрядження) співробітників корпорацій і компаній з метою переговорів, участі у виробничих нарадах, презентаціях, збутова діяльність тощо;
- конгресне обслуговування - поїздки на конгреси, конференції, семінари;
- виставкове обслуговування - виставки, ярмарки, біржі;
- інсентив-туризм (заохочувальний) форма заохочення компаніями своїх співробітників у вигляді організації для них безкоштовної туристської поїздки;
- обслуговування делегацій - поїздки на спортивні змагання команд, гастролі, поїздки офіційних делегацій [1].

Пандемія COVID-19 сильно вдарила по туристичній індустрії в усьому світі. Через пандемію коронавірусу потік туристів у світі скоротився на 65%.

За перші вісім місяців 2020 року кількість міжнародних прибуттів знизилася на 70%. Це призвело до втрати 730 млрд доларів, понад 120 мільйонів робочих місць опинилися під загрозою. Україна не стала виключенням. За офіційними даними туристичний бізнес в Україні вже втратив мінімум 1,5 млрд дол.

Проти епідемічні заходи, вжиті в рамках протидії поширенню коронавірусу, серйозно обмежили переміщення людей навіть в межах країн, де вони живуть, не кажучи вже про закордонні поїздки. З початком карантинних заходів, обмеження на поїздки, пов'язані з COVID-19.

Через карантинні обмеження туризм в Україні скоротився на 90%. Відразу після введення карантину 35-40% готелів в Україні закрилися, інші працювали у дуже обмеженому режимі. Ті, хто працювали, втратили від 60 до 90% доходу. Під час карантину завантаження було 10–15%.

Бізнес-тревел зазнав значних збитків. По-перше, тому що з діловим середовищем не все залишалось зрозумілим у світлі економічної кризи-2020.

По-друге, тому що всю активність за кордоном багато міжнародних компаній поставили на паузу до 2021 року. По-третє, суспільство досить швидко адаптувалося до нових реалій і навіть сьогодні значна кількість конференцій, бізнесзустрічей проходить в режимі онлайн. [2]

З 24 лютого 2022 р. український діловий туризм, як і багато інших галузей, став на паузу. Небо закрилося від літаків, а поїзди почали виконувати тільки одну важливу функцію – евакуацію.

Здавалося б, це мало повністю зупинити індустрію туризму, але скоріше змінився фокус уваги, адже потрібно було вирішувати нагальні питання.

По-перше, критично важливо було допомогти тисячам туристів, що застрягли за кордоном. Одразу почались перемовини з іноземними партнерами щодо пільгових умов розміщення.

По-друге, були запуснені процеси всередині країни, щоб забезпечити евакуацію людям із зони бойових дій [3].

Діловий туризм продовжує функціонувати, проте має певні особливості, зумовлені надзвичайною ситуацією. До неї можна віднести формування туристичних маршрутів з урахуванням наявності бомбосховищ, планування туристичних мандрівок відповідно до дії комендантської години, дотримання заборон, до яких відносяться прогулянки та екскурсії біля об'єктів критичної чи військової інфраструктури, проведення масових заходів, відвідування лісів, водойм та гірських маршрутів в різних регіонах України.

Незважаючи на складну ситуацію в туристичній галузі в післявоєнний час вона повинна стати ключовою у стратегії економічного відновлення. Зокрема, необхідно включити розвиток туризму в програми післявоєнного відновлення, вести перемовини зі світовими готельними мережами щодо їх діяльності в Україні, підготувати масштабну маркетингову кампанію для зовнішніх ринків, розробити туристичні програми по місцям військової слави ЗСУ, працювати над відновленням туристичної інфраструктури, просувати нестандартні формати туризму, відкривати національні офіси туризму в інших країнах.

Одним із прикладів оптимістичного розвитку для України є Хорватія. Туризм у Хорватії практично припинився в 1990-х роках під час війни. Після її закінчення, розпочалась масована піар-кампанія країни та її раніше не відомих туристичних «родзинок». У Хорватії - понад тисяча островів, з яких 66 населені. Завдяки таким географічним особливостям, в країну потягнулися туристи. Про пляжні локації Хорватії стали писати в іноземних виданнях, пізніше підключилися і блогери та соціальні медіа. Країною зацікавилися великі круїзні компанії, міжнародні туроператори та мережеві готелі. Раптове зростання туризму суттєво вплинуло на хорватську економіку. Близько десяти мільйонів гостей щорічно приносять суттєві доходи і генерують близько 15% ВВП Хорватії.

Відомий є приклад Ізраїлю, який зберігає свій діловий туристичний статус під час постійної війни із Палестиною. Туристичний бізнес Ізраїлю здається повністю адаптувався до постійного військового конфлікту. Кожна швидкоплинна війна, подібна до травневої в 2021 році в Газі, позбавляє Ізраїль приблизно 0,5% річного приросту економіки. Цілі галузі позбавляються доходів, і в перших рядах – туризм.

З юридичного погляду Гаазька Міжпарламентська конференція з туризму 1989 р. у своїй декларації констатувала: "Безпека, захист туристів і повага до їхньої гідності є неодмінною умовою розвитку туризму, тому необхідно:

а) супроводжувати заходи щодо спрощення туристських подорожей заходами щодо забезпечення безпеки та захисту туристів і туристських об'єктів;

б) сформувані у цих цілях ефективну політику, спрямовану на забезпечення безпеки та захисту туристів;

в) точно визначити туристські товари, об'єкти та обладнання, які через те, що вони використовуються туристами, потребують особливої уваги;

г) готувати відповідну інформацію та документацію, забезпечити до неї доступ у разі загрози туристським об'єктам і туристським пам'яткам;

д) виконувати відповідно до процедур і законодавства кожної окремої країни, юридичні положення в галузі захисту туристів, включно з, зокрема, правоздатністю туристів домагатися ефективного судового захисту в судах у разі дій, що завдають шкоди їм особисто або їхньому майну, й особливо за такого найнебезпечнішого акту, як тероризм;

е) забезпечити співпрацю держави в рамках СОТ при підготовці програм рекомендованих заходів з регулювання питань безпеки та захисту туристів". [4]

У Декларації також записано, що безпека туристів і захист туризму в країні загалом або окремому туристському регіоні пов'язані з великою кількістю правил і постанов, які мають виконуватися не тільки туристською адміністрацією, а й іншими міністерствами та відомствами, до чієї компетенції належить підтримання громадського порядку, фінансова діяльність, сфера охорони здоров'я, охорона довкілля, проблеми зайнятості тощо, та насамперед приватним сектором.

Отже, діловий туризм є важливим сегментом міжнародного туристичного ринку. На нього припадає істотна частка витрат туристів у поїздках. Для

підвищення конкурентоспроможності на світовому туристичному ринку багато країн світу, у т. ч. й Україна, мають усі передумови для розвитку ділового туризму. Тому необхідно використовувати досвід передових країн в організації цього туристичного сектору, розробити ефективну маркетингову стратегію з просування ділового туризму, розвивати систему підготовки кадрів у сфері ділового туризму.

### Список літератури:

1. Подорожі та війна: якою буде туріндустрія після перемоги. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [https://tourlib.net/statti\\_ukr/kyrychenko2.htm](https://tourlib.net/statti_ukr/kyrychenko2.htm).
2. Covid-19 та соціальний діалог в туристичній галузі: практика ЄС та український реалії. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://tourlib.net/covid19/vnuchko.pdf>.
3. Виклики та вплив війни на розвиток та функціонування туристичної галузі в Україні. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [https://tourlib.net/statti\\_ukr/slyzkyj.htm](https://tourlib.net/statti_ukr/slyzkyj.htm).
4. Гаазька декларація Міжпарламентської конференції з туризму. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [https://zakononline.com.ua/documents/show/157297\\_\\_157297](https://zakononline.com.ua/documents/show/157297__157297).
5. Шикіна О.В., Гончаренко Я.Є., Ремігайло І.Ю. ШЛЯХИ РОЗВИТКУ ДІЛОВОГО ТУРИЗМУ У ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ УДК 338.48 DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct50-35>
6. President's Keynote: Looking forward to the future of business travel and tourism. <https://www.iccaworld.org/npps/story.cfm?nppage=7137346>
7. Enhancing resilience to drive sustainability in destinations [https://wttc.org/Portals/0/Documents/Reports/2022/WTTCxICF-Enhancing\\_Resilience-Sustainable\\_Destinations.pdf?ver=2022-06-13-213556-557](https://wttc.org/Portals/0/Documents/Reports/2022/WTTCxICF-Enhancing_Resilience-Sustainable_Destinations.pdf?ver=2022-06-13-213556-557)
8. Adapting to Endemic Covid-19: The Outlook For Business Travel <https://wttc.org/Portals/0/Documents/Reports/2021/WTTC%20Adapting%20to%20Endemic%20Covid%20-20Business%20Travel%20Outlook%20011121.pdf?ver=2021-11-02-082813-280>
9. Ctrip 2019-2020 Business Travel Management Market Whitepaper; GBTA BTA Outlook Annual Global Report & Forecast, January 2021. <https://www.gbta.org>



The authors of the III International Scientific and Practical Conference «Problems of creating scientific ideas about world development» were representatives of the following educational institutions:

International Educational Corporation KazGASA Campus; Lviv National Environmental University; Lviv Polytechnic National University; Lesya Ukrainka Volyn National University; Mykola Gogol Nizhyn State University; National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"; National Technical University "Dniprov Polytechnic"; Odessa National University of Economics; State University of Trade and Economics "Institute of Regional Studies named after E. Dolishnyi National Academy of Sciences of Ukraine"; State University of Uzhhorod National University; Ivan Franko National University of Lviv; West Ukrainian National University; Sumy State University; Uzhhorod Trade and Economic Institute DTEU; Medical University of Karaganda; Temirtau Higher Medical College; Tashkent Pediatric Medical Institute School of Nursing Education; Medved's Research Center of Preventive Toxicology; Ivano-Frankivsk National Medical University; Wuhan University; Kyiv National University of Technologies and Design; Donetsk State University of Internal Affairs; Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University; Southern Ukrainian National Pedagogical University K. D. Ushinsky; Kharkiv National Pedagogical University named after H.S. Skovoroda; National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Taras Shevchenko Kyiv National University; Uman State Pedagogical University named after Pavlo Tychyna; Prykarpattia National University named after V. Stefanyk; Institute of History of the State under the Ministry of Science and Higher Education Republic of Kazakhstan; V.I. Vernadsky Taurida National University; Azerbaijan State Oil and Industry University; Military Institute of Telecommunications and Informatization named after Heroes Krut; Institution of higher education "Podilskyi State University"; Semen Kuznets Kharkiv National University of Economics.

## **Problems of creating scientific ideas about world development**

Scientific publications

Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference  
«Problems of creating scientific ideas about world development»,  
Ottawa, Canada. 225 p.  
(October 03 – 06, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-89074-567-5

DOI – 10.46299/ISG.2023.2.3

Text Copyright © 2023 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2023 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. 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 neighboring 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.

The recommended citation for this publication is: Bakhtygaliyeva A. Features of architecture formation after disasters. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. Ottawa, Canada. 2023. Pp. 9-15

URL: <https://isg-konf.com/problems-of-creating-scientific-ideas-about-world-development/>