



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



**XXVII International Science Conference
«Scientific research: a paradigm
of innovative development of society»**

**July 08-10, 2024
Lisbon, Portugal**

SCIENTIFIC RESEARCH: A PARADIGM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SOCIETY

Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference

Lisbon, Portugal
(July 08-10, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40372-439-3

The XXVII International Scientific and Practical Conference «Scientific research: a paradigm of innovative development of society», July 08-10, 2024, Lisbon, Portugal. 196 p.

Text Copyright © 2024 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2024 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

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: Mykaylo O.A., Kaynts D.I., Shvets M.R. Mobile vertical systems: innovative approaches to green urban spaces. Abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference. Lisbon, Portugal. Pp. 8-9.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/scientific-research-a-paradigm-of-innovative-development-of-society/>

TABLE OF CONTENTS

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
1.	Mykaylo O.A., Kaynts D.I., Shvets M.R. MOBILE VERTICAL SYSTEMS: INNOVATIVE APPROACHES TO GREEN URBAN SPACES	8
2.	Veligotska Y.S., Bentahir A. ARCHITECTURAL TECHNIQUES OF FORMATION OF CULTURAL COMPLEXES IN LEBANESE	10
3.	Нелін Є.О., Крутько В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРЯМІВ МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОБІЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНУВАННЯ	12
ECONOMIC SCIENCES		
4.	Vasylchenko M. RANKING OF THE COUNTRIES BY TRAFFIC ACCIDENTS	14
5.	Беркар Ю.В., Літвінов О.С. ВИКЛИКИ ПРИ ІНТЕГРАЦІЇ АГРОПІДПРИЄМСТВ	17
6.	Боков О.В., Дегтяр О.А., Половенко В.М. ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ	20
7.	Осіпова А.А. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ	24
8.	Тимошук О.О. УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ТУРИСТИЧНОЇ ГОСТИННОСТІ СЕРЕДЗЕМНОМОР'Я	27
GEOLOGICAL SCIENCES		
9.	Ішков В.В., Березняк О.О., Чечель П.О. ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХУХРЯНСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)	30

10.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Пащенко П.С. ПРО СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ ГЕРМАНІЮ ТА МЕРКУРІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ "ПАВЛОГРАДСЬКА" (УКРАЇНА)	62
HISTORICAL SCIENCES		
11.	Hryhoruk N. POLITICAL SITUATION IN POLISH LANDS BEFORE THE FIRST WORLD WAR	93
LEGAL SCIENCES		
12.	Ваксман Р.В. ОСОБЛИВОСТІ ГОСПОДАРСЬКО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ	97
13.	Вереша Р.В. НАЦІОНАЛЬНІ БЕЗПЕКОВІ МЕХАНІЗМИ НОРМАТИВНО- ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	99
14.	Канцедал О.О. ДО ПИТАННЯ ПРО МЕХАНІЗМ НАГЛЯДУ ЗА ДІЯЛЬНІСТЮ ВИКОНАВЦЯ У ВИКОНАВЧОМУ ПРОВАДЖЕННІ ВІДПОВІДНО ДО ПОЛЬСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА	102
15.	Милостива Д.Ф., Полякова С.В., Бабченко А.В. СУДОВА БОТАНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА: ДОСЛІДНІ ОБ'ЄКТИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ І ВИРІШУВАНІ ЗАВДАННЯ	106
16.	Новіков О. ЩОДО НАСЛІДКІВ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД В УКРАЇНІ У 2023 РОЦІ	109
MANAGEMENT, MARKETING		
17.	Тарасов С.Ю., Кривоберець М.М. УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ В МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВАХ: СПЕЦИФІКА ТА ВИКЛИКИ	111
18.	Шкрабак І.В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-СТРУКТУРНИЙ РЕДИЗАЙН ПІДПРИЄМСТВА В КОНТЕКСТІ УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ	114

MEDICAL SCIENCES		
19.	Bobrova O. V., Kryvonos K. A. PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF THE GENE EDITING METHOD BASED ON CRISPR/CAS9 IN RESEARCH, DIAGNOSTICS IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF TRANSLATION MEDICINE IN UKRAINE	118
20.	Leshchuk Y., Farmaha M., Kumar Y. K. LIVER FIBROSIS IN PATIENTS WITH DIFFUSE LIVER DISEASES FROM VARIOUS CAUSES	122
21.	Звягін С.М. ЗМІНИ ШИРИНИ ПЕРІОДОНТАЛЬНОЇ ЩІЛИНИ ЗРІЛИХ ЩУРІВ ПРИ СУПРАОКЛЮЗІЙНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИНАХ ОКРЕМИХ ЗУБІВ	124
22.	Номеровська О.Є., Дієва Т.В., Дієв Є.В. ВИЗНАЧЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ЦИФРОВИХ ЕТАПІВ ДІАГНОСТИКИ В ОРТОДОНТІЇ	126
PEDAGOGICAL SCIENCES		
23.	Hodovanets N.I. THE USE OF PHRASAL VERBS IN THE CONTEXT OF ENGLISH LANGUAGE TEACHING	129
24.	Васильєва Р.Ю., Степанчиков Д.А., Данильчук М.М. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ДЕМОСТРАЦІЙНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПРИ НАВЧАННІ ФІЗИКИ	132
PHILOLOGICAL SCIENCES		
25.	Голікова Н.С. ПРАГМАСТИЛІСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ СИНОНІМІЇ В ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ (НА МАТЕРІАЛІ МОВИ ПРОЗИ П. ЗАГРЕБЕЛЬНОГО)	137
26.	Жукова Ю.В. ШІ У ВИЩІЙ ОСВІТІ: РИЗИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ АНГЛОМОВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ	141

27.	Заленський В.О., Зарудняк Н.І. ОБРАЗИ РОСЛИН У ЗБІРЦІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ "НА КРИЛАХ ПІСЕНЬ"	144
28.	Пристай С.М., Заруба І.Д. ПЕРЕКЛАД ПОЛІТИЧНИХ ПРОМОВ. ЛІНГВОКУЛЬТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА АСПЕКТИ	150
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
29.	Vakalyuk A.V., Vakalyuk V.M. CONDUCTIVITY MECHANISMS OF LITHIUM-IRON SPINEL SYNTHESIZED BY THE "SOL-GEL" AUTOCOMBUSTION TECHNOLOGY	153
30.	Грібова В.В., Перстньова В.В. ВИГИН БАГАТОЗВ'ЯЗНИХ ПЛАСТИН, ЯКІ ЗАЦЕМЛЕНІ ВЗДОВЖ КОНТУРУ	157
POLITICAL SCIENCE		
31.	Kishchenko N., Morhun I. STRATEGIC ALLIANCES AND SECURITY: AN IN-DEPTH ANALYSIS OF UKRAINE'S FOREIGN POLICY POST-2022	160
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
32.	Лисенко Л.М., Якименко В.М. ОСОБЛИВОСТІ ШЛЮБНО-СІМЕЙНИХ ЦІННОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ У ПЕРІОД РАННЬОЇ ДОРОСЛОСТІ	163
33.	Лисенко Л.М., Луговець Т.А. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ПЕРЕЖИВАННЯ СТРАХІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	166
34.	Лисенко Л.М., Проніна О.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ УСВІДОМЛЕНОГО БАТЬКІВСТВА В ЮНОСТІ	170
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
35.	Сливка Л.В., Левицька Б.Р. РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ВІЙНІ	174

TECHNICAL SCIENCES		
36.	Kolesnykov D., Nazarov O., Nazarova N. COMPARISON OF FINANCIAL TREND AND PRICE FORECASTING METHODS AND TOOLS	179
37.	Деєв Д.В. СУЧАСНІ ПРОЦЕСИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ	184
38.	Красовський С., Миронова С., Трубчанін Ю. АНАЛІЗ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МОЖЛИВОСТІ ПОЛПШЕННЯ НАНОТОЧНОСТІ ДЕТАЛЕЙ СКЛАДНИХ ФОРМ	186
39.	Мельник Д.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ МОНІТОРИНГУ KUBERNETES КЛАСТЕРА, ВИКОРИСТАНОГО У ЯКОСТІ СЕРЕДОВИЩА ВИКОНАННЯ СІ (CONTINUOUS INTEGRATION) ПАЙПЛАЙНІВ	190
40.	Сітало М.А., Лучик С.Д. ОЦІНКА БЕЗПЕКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ: МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ	192

MOBILE VERTICAL SYSTEMS: INNOVATIVE APPROACHES TO GREEN URBAN SPACES

Mykaylo O.A.

PhD in Physics and Mathematics, associate professor of the Department of Urban Construction and Economy, The state higher scientific institution "Uzhhorod National University"

Kaynts D.I.

PhD in Physics and Mathematics, head of the Department of Urban Construction and Economy, The state higher scientific institution "Uzhhorod National University"

Shvets M.R.

Master student of the Department of Urban Construction and Economy, The state higher scientific institution "Uzhhorod National University"

The urbanization of cities is accelerating and it accompanied by the deterioration of the ecological situation in cities, caused primarily by the loss of green areas. Thus, vertical gardening is becoming increasingly popular as a way to maximize limited space and green the urban environment.

The main aim of these studies was the possible use of practices of vertical greening of cities, as well as ways to improve the efficiency of structures for this purpose, by changing not only the forms, but also filling containers with soil with the addition of biochar, as one of the most ecological and suitable materials for improving hydrophilic properties of soils.

Despite the environmental challenges cited in [1,2], as far as Ukraine is concerned, there is currently no possibility of significant financing of global green inclusions in the state's city system. We offer the manufacture of simple and standard systems for the rapid increase of green mass. In addition, the creation of such ones will allow effective training of young people and contribute to the development of the positive ecological trend of Urban Agriculture.

Economic calculations of the proposed mobile vertical greenery system showed a payback period of eight production cycles (assuming a constant market price). The system can stand for two calendar years without any capital maintenance and repair. The use of biochar as a component of the soil mixture increases the adaptability of plants and their rapid growth. It is possible to use inexpensive types of ivy, vines or other plants, depending on the location and natural conditions in such mobile vertical greenery system. This work shows that 100 of these mobile systems provide a total of 750 m² of intensive greening.

From an economical point of view, the most expensive vertical greenery systems are modular, but it should be noted that during operation the modular system is flexible and allows to easily replace some modules if necessary, and the decorative effect of such a greenery system is at the highest level. In addition, when designing modules, it

is possible to use recycled plastic. Thus, recycled plastic ensures durability and adaptability of the design, making it an ideal material for use in modern greenery systems, and the method of landscaping itself is highly aesthetic. Adding biochar to gardening soil has good potential, but widespread use will not be competitive if consider only its price. However, taking into account the environmental benefits, the proposed mobile vertical greenery systems can be widely used in cities.

Reference:

- 1) Manso, M.; Castro-Gomes, J. (2015). Green Wall Systems: A Review of their Characteristics. *Renew. Sustain. Energy Rev.*, 41, 863–871.
- 2) Chen, H., Ma, J., Wang, X., Xu, P.; Zheng, S., Zhao, Y. (2018). Effects of Biochar and Sludge on Carbon Storage of Urban Green Roofs. *Forests*, 9,413.

ARCHITECTURAL TECHNIQUES OF FORMATION OF CULTURAL COMPLEXES IN LEBANESE

Veligotska Yuliia Sergiivna,

PhD of Architecture, Associate Professor
O. M. Beketov National University of Urban Economics
in Kharkiv, Ukraine

Bentahir Anass

Master's degree
O. M. Beketov National University of Urban Economics
in Kharkiv, Ukraine

For the formation of the architecture of cultural centers in Lebanese, it is necessary to identify such important techniques as: the adoption of multifunctionality of the structure, the adoption of integration with the environment, the adoption of taking into account and the use of national traditions, the adoption of complexity, the adoption of flexibility and communicativeness of space, adaptability, the adoption of stylistic unity, acceptance of aesthetics and expressiveness.

Adoption of multi-functionality of the structure involves the creation of an architectural composition that can accommodate various functions within one complex [1].

Acceptance of integration with the environment, using materials, colors and forms that reflect the local architectural tradition or maintain harmony with the natural environment.

Taking into account and using national traditions to emphasize the national identity of the cultural center, traditional architectural elements, decor samples, local materials, etc. can be used in the architectural project.

Acceptance of complexity, where the structure of the cultural center should ensure the comprehensive satisfaction of users' needs in various editions of cultural and social life.

Flexibility and communicativeness of the space of the Lebanese cultural center should be organized in such a way as to promote interaction and communication between visitors. This may include the creation of open spaces and areas for communication, as well as easy accessibility to different parts of the building.

Adaptability of the cultural center should be accessible to all categories of visitors, including people with disabilities, taking into account the different needs and capabilities of users and providing appropriate access and conditions of stay [2].

Adoption of stylistic unity creates an impression of integrity and harmony, which contributes to a pleasant feeling of space and comfort for visitors.

Reception of aesthetics and expressiveness include the use of interesting architectural solutions, original forms and details that make the building attractive to the eye and memorable for visitors.

Based on the analysis of social and cultural conditions of development, urban planning features of location, functional and planning foundations of the formation of cultural centers, the main national methods of their architectural and compositional organization are determined, among which the following are of particular importance.

The use of national traditions in the decoration of cultural centers can include a variety of means that reflect the multifaceted and cultural richness of Lebanese.

For example, the architecture of cultural centers can use elements of traditional Lebanese architecture, such as archways, elaborate ornaments, minarets, terraces and domes. Openings for windows and doors is equally often applied to arches, never forming a complete window frame, the window border makes a curve and passes to the adjacent window, describing a wavy continuous line around the building [3].

Traditional materials such as stone, wood, limestone and mosaic may be used in construction. These materials can reflect ancient building techniques and crafts passed down through the ages.

Decorative elements in interior and exterior space can use traditional ornaments, patterns and symbols that have cultural significance for the Lebanese people. It can include geometric patterns, floral motifs, military emblems or symbols of religious significance. Using traditional colors, which are an important element of Lebanese culture, can emphasize national identity. Bright shades of red, green, white and black can be used in the decor, as well as on the flag of Lebanon. Lebanese cultural centers can display traditional artworks that reflect Lebanon's cultural customs, history and heritage. This can include painting, sculpture, textile art, ceramics and other types of folk art.

References:

1. Kutsevich V.V. Modern trends in the organization of the network of objects of socio-cultural purpose. Experience and prospects of the development of Ukrainian cities. 2013. Vol. 24. P. 47-53. [Electronic resource] Mode of access to the article: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu_2013_24_7

2. Polishchuk A.A. Principles of forming the functional-spatial structure of club-type culture and leisure facilities (on the example of the Palaces of Culture of the 20s-70s of the 20th century in the city of Donetsk). Diss....can.d. arch. 18.00.01. – Kharkiv State Technical University of Construction and Architecture, Kharkiv, 2010.

3. Penz F., Bluett G. Building for Culture: Architectures of Urban Entertainment. United States, Lang Publishing, 2004. 288 p.

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРЯМІВ МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МОБІЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНУВАННЯ

Нелін Євген Олександрович

аспірант кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем
Харківського національного університету міського господарства
імені О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Крутько Валентин Валерійович

магістр

Анотація. У даних тезах розглядаються основні аспекти моніторингу використання об'єктів нерухомості населених пунктів з використанням мобільного лазерного сканування. Описано методологію, результати та перспективи застосування цієї технології у практиці земельного адміністрування.

Ключові слова: мобільне лазерне сканування, моніторинг нерухомості, земельне адміністрування, геоінформаційні системи.

Вступ. Моніторинг використання об'єктів нерухомості є важливим елементом управління територіями населених пунктів. Мобільне лазерне сканування дозволяє отримати детальні дані про стан об'єктів нерухомості та їх використання.

Матеріали та методи. Дослідження базується на використанні мобільного лазерного сканування для збору даних про об'єкти нерухомості у різних населених пунктах. Зібрані дані оброблялися за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення для створення тривимірних моделей та аналізу.

Результати. Мобільне лазерне сканування дозволило отримати високоточні дані про об'єкти нерухомості, що сприяє ефективнішому моніторингу та управлінню нерухомістю. Отримані результати вказують на значний потенціал застосування цієї технології у практиці земельного адміністрування.

Висновки. Використання мобільного лазерного сканування для моніторингу об'єктів нерухомості у населених пунктах відкриває нові можливості для просторового аналізу та управління територіями. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на оптимізацію методології та інтеграцію з іншими геоінформаційними системами.

Список використаних джерел:

1. Nesterenko, S., Mishchenko, R., Shchepak, V., Shariy, G. (2020). Public Cadastral Maps as a Basis for a Construction of the Building General Layout. Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations. ICBI

2019. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 73. Springer, Cham,161-170.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_18

2. El-Rabbany, A.E-S. (1994). The effect of physical correlations on the ambiguity resolution and accuracy estimation in GPS differential positioning. Dept. of Geodesy & Geomatic Eng., University of New Brunswick, Canada, Tech. rept. No 170, 161.
URL: <https://unbscholar.lib.unb.ca/islandora/object/unbscholar%3A8565>

RANKING OF THE COUNTRIES BY TRAFFIC ACCIDENTS

Vasylichenko Mykhailo

postgraduate student in the specialty 051 “Economics”
Kharkiv National Automobile and Highway University

Traffic accidents are a powerful socio-economic destroyer [1] and a global problem. Despite the global nature of this problem, the situation with traffic accidents varies significantly from country to country.

If the analysis is carried out exclusively by the absolute value of the number of traffic accidents, then the top 10 countries with the largest annual number of traffic accidents look as follows (Table 1).

Table 1

Top 10 countries with the largest annual number of traffic accidents [2]

Rank	Country	Number of traffic accidents (per year)
1	United States of America	6.5 million
2	India	4.5 million
3	China	3.6 million
4	Brazil	1.6 million
5	Russia	1.3 million
6	Indonesia	1.2 million
7	Iran	1.0 million
8	Mexico	800,000
9	Thailand	700,000
10	South Africa	500,000

Table 1 contains impressive figures, but let's be honest: such a high number of traffic accidents in these countries is explained not only by problems with ensuring traffic safety, but also by a large population and its significant motorization.

Much more important is the problem of the severity of traffic accidents, which consists primarily in the death of people. According to the indicator of the number of deaths in traffic accidents per 100,000 population, countries are divided into the following clusters:

- “countries with a very high death rate in traffic accidents” (cluster I);
- “countries with a high death rate in traffic accidents” (cluster II);
- “countries with an average death rate in traffic accidents” (cluster III);
- “countries with a low death rate in traffic accidents” (cluster IV).

The distribution of the countries according to these clusters is shown in Table 2.

Table 2

Clustering of the countries by the level of death rate in traffic accidents

Cluster I	Cluster II	Cluster III	Cluster IV
Dominican Republic, Zimbabwe, Malawi, Liberia, Eritrea, Uganda, Burundi, Gambia, South Sudan, Tanzania, Mozambique, Kenya, Central Africa, Namibia, Rwanda, Burkina Faso, Sao Tome, CHAD, Ethiopia, Madagascar, Sierra Leone, Swaziland, Guinea-Bissau, Cameroon, DR Congo, Venezuela, Congo, Somalia, Guinea, Tonga, Comoros, Lesotho, Sudan, Saudi Arabia, Senegal, Yemen, Iraq, Benin, Togo, Equatorial Guinea, Niger, Cote d'Ivoire, Zambia	Mauritania, Cape Verde, Ghana, Thailand, Botswana, Angola, Vietnam, Mali, Djibouti, Gabon, Nigeria, Saint Lucia, Guatemala, Belize, Bolivia, Libya, Malaysia, South Africa, Paraguay, Guyana, North Korea, Iran, Cambodia, Algeria, Mongolia, El Salvador, Honduras, Myanmar, Nepal, Ecuador, Solomon Islands, Haiti, Afghanistan, Laos, Jordan, Tajikistan, Kuwait, Nicaragua, Sri Lanka, Armenia, Vanuatu, Bhutan, Morocco	Syria, Bangladesh, Lebanon, India, Tunisia, Suriname, Samoa, Turkmenistan, Pakistan, China, Brazil, Colombia, New Guinea, Fiji, Jamaica, Timor-Leste, Costa Rica, Panama, Argentina, Uruguay, Kyrgyzstan, Chile, Philippines, Peru, Mexico, Kazakhstan, Oman, Uzbekistan, Indonesia, Egypt, Georgia, United Arab Emirates, Russia, United States of America, Seychelles, Mauritius, Bosnia and Herzegovina, Albania, Ukraine, Trinidad and Tobago, New Zealand, Qatar, Bulgaria	Romania, Poland, Barbados, Grenada, Bahamas, Cuba, Brunei, Lithuania, Latvia, Saint Vincent, Greece, Moldova, Croatia, Azerbaijan, Montenegro, Turkey, Belarus, Hungary, Serbia, Portugal, South Korea, Bahrain, Czech Republic, Slovakia, Belgium, Cyprus, France, Canada, Australia, Slovenia, North Macedonia, Austria, Italy, Israel, Estonia, Luxembourg, Malta, Spain, Finland, Denmark, Germany, Ireland, Netherlands, United Kingdom, Sweden, Japan, Kiribati, Maldives, Iceland, Norway, Switzerland, Singapore, Micronesia, Antigua and Barbuda

Source: compiled from data [3].

As we can see from Table 2, only three countries (Thailand, South Africa, Iran) from among the top 10 with the largest annual number of traffic accidents are characterized by a high death rate in traffic accidents. The other seven countries are characterized by an average death rate in traffic accidents.

References

1. Шевченко І.Ю., Васильченко М.С. Тенденції та закономірності дорожньо-транспортних пригод в Україні як соціально-економічного деструктора. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2022. № 30. С. 58–71.

2. Top 10 Countries with the Most Traffic Accidents. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/countries-with-the-most-traffic-accidents/>

3. World Health Rankings. Road Traffic Accidents. URL:
<https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/road-traffic-accidents/by-country/>

ВИКЛИКИ ПРИ ІНТЕГРАЦІЇ АГРОПІДПРИЄМСТВ

Беркар Юлія Валеріївна

магістр кафедри економіки підприємства та організації підприємницької діяльності

Одеський національний економічний університет

Літвінов Олександр Сергійович

доктор економічних наук, професор кафедри економіки підприємства та організації підприємницької діяльності, проректор з наукової роботи

Одеський національний економічний університет

У сучасних умовах глобалізації та зростаючої конкуренції на аграрному ринку інтеграція агропідприємств стає важливим інструментом підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Об'єднання ресурсів, знань та можливостей різних суб'єктів агробізнесу дозволяє досягти синергетичного ефекту, оптимізувати виробничі процеси та посилити ринкові позиції. Проте процес інтеграції супроводжується низкою складних викликів, які потребують ретельного аналізу та вирішення.

Одним з таких викликів є коригування системи управління. Сюди входить складність у поєднанні різних корпоративних культур та необхідність реорганізації процесу управління. У кожній компанії своя культура, цінності і способи роботи тому потрібно створити нову спільну культуру, яка враховує найкращі практики обох сторін. Проте це може викликати опір з боку співробітників. Що стосується реорганізації процесу управління то потрібно зазначити необхідність перегляду та оптимізації організаційної структури, визначення нових ролей та обов'язків та впровадження єдиних стандартів і процедур управління [1].

Підприємства можуть стикнутися з фінансовими проблемами. Тут розуміються питання в оцінці вартості активів об'єднання (труднощі з точною оцінкою вартості землі, обладнання та інфраструктури, облік нематеріальних активів (бренд, технології, клієнтська база), а також необхідність незалежної експертної оцінки) та розподіл фінансових ресурсів та інвестицій (наприклад, визначення пріоритетних напрямків для інвестування, фінансове планування та координація бюджету, управління зобов'язаннями обох компаній) [2].

Технічна сумісність також може стати проблемою, яка потребуватиме негайного вирішення для подальшої продуктивної роботи. А саме, інтеграція різних систем управління та виробництва. Прикладом можуть слугувати об'єднання або заміна програмного забезпечення для управління підприємством, синхронізація баз даних та інформаційних систем та забезпечення безпеки даних при інтеграції. Також потрібно звернути увагу на модернізацію застарілого обладнання. Оцінка стану існуючого обладнання та потреб у модернізації, значні інвестиції в нове обладнання та технології, навчання персоналу роботи з новим

обладнанням можуть стати новими викликами при інтеграції агропідприємств [3].

Особливу увагу потрібно приділити юридичним аспектам. Сюди можна віднести дотримання антимонопольного законодавства, а саме оцінка впливу, асоціації на конкуренцію на ринку, можливі обмеження частки ринку, взаємодія з антимонопольними органами, та вирішення майнових проблем, тобто це чітке визначення права власності на активи, вирішення проблеми оренди землі та узгодження умов передачі або консолідації майна [4].

Викликом при інтеграції можуть стати кадрові питання. По-перше, це можливі скорочення робочих місць. Причинами можуть бути виявлення дублюючих підрозділів і функцій та розробка справедливої системи оцінки та відбору працівників. По-друге, це перепідготовка працівників. Сюди входить аналіз потреб у нових компетенціях, розробка програм навчання та підвищення кваліфікації та адаптація персоналу до нових умов роботи [5].

Також можуть виникнути проблеми з логістикою. Оптимізація ланцюга поставок (а саме аналіз та реорганізація існуючих ланцюгів поставок, пошук нового постачальника або партнера, впровадження сучасних логістичних технологій) та інтеграція транспортних систем (інтеграція або оновлення парку транспортних засобів, розробка оптимальних маршрутів доставки, впровадження системи транспортного контролю та моніторингу) є ключовими питаннями, на які потрібно звернути увагу [6].

Викликом може стати і адаптація до ринку. Складниками цього питання є узгодження маркетингових стратегій та перерозподіл сегментів ринку. До них відносяться аналіз існуючих брендів та їх позиціонування, розробка нових маркетингових стратегій, інформування клієнтів та партнерів про зміни, аналіз клієнтської бази обох компаній, відкриття нових можливостей на ринку та розробка стратегій роботи з різними сегментами клієнтів [7].

Детального аналізу потребують екологічні виклики. Звернути увагу потрібно на гармонізацію екологічних стандартів. Це є аудит природоохоронної діяльності обох компаній, приведення діяльності у відповідність з єдиними екологічними стандартами та впровадження системи екологічного менеджменту. А також на впровадження стійких методів ведення бізнесу, що є особливо актуально в період війни. Прикладом слугують розробка стратегій сталого розвитку, інвестування в енергоефективні та екологічно чисті технології та впровадження органічного землеробства та ресурсозбереження [8].

Отже, інтеграція агропідприємств - це складний та багатогранний процес, який відкриває нові можливості, але водночас створює низку серйозних викликів. Успішна інтеграція вимагає комплексного підходу, який враховує всі аспекти, які в майбутньому можуть стати викликами. Незважаючи на складність процесу інтеграції, за умови грамотного управління та врахування всіх аспектів, об'єднання агропідприємств може призвести до значного підвищення ефективності, розширення можливостей та зміцнення позицій на ринку. Ключем до успіху є ретельне планування, гнучкість у реалізації та постійний моніторинг процесу інтеграції з готовністю адаптуватися до нових викликів.

Список літератури

1. Калачевська Л. І., Найда К. О. Ефективність управління персоналом агропідприємств в умовах системної кризи. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. № 10.

URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9403> (дата звернення: 28.06.2024).

2. Каменична А. М. Неврегульовані питання фінансового забезпечення аграрного сектору економіки держави. *Економіка АПК*. 2019. № 1. С. 104 — 111.

3. Поліщук С. Пятаченко С. Вплив інноваційних технологій на прибутковість підприємств агропромислового комплексу. *Економіка та суспільство*. 2022. №38.

URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1332/1287> (дата звернення: 28.06.2024).

4. Мельник О.І. Інтеграційні процеси як складова підвищення конкурентоспроможності аграрного сектора економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2016. №3.

URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4839> (дата звернення: 28.06.2024).

5. Аграрний сектор України у 2023 році: складові стійкості, проблеми та перспективні завдання. *Національний інститут стратегічних досліджень*.

URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/ahrarynyy-sektor-ukrayiny-u-2023-rotsi-skladovi-stiykosti-problemy-ta> (дата звернення: 28.06.2024).

6. Ковальчук Н.В. Теоретичні аспекти логістичної діяльності аграрних підприємств. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2011. №12.

URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=864> (дата звернення: 28.06.2024).

7. Халіна В., Абеленцев Є. Теорія адаптації бізнесу до умов невизначеності. *Економіка та суспільство*. 2023. №55.

URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2820/2740> (дата звернення: 28.06.2024).

8. Чайка Т.О. Еко-інновації в органічному агровиробництві. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2012. №2(18). Том 3. С.255-263.

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ

Боков Олександр Віталійович,
доктор наук з державного управління,
професор кафедри публічного
управління та адміністрування,
Державний університет інформаційно- комунікаційних технологій

Дегтяр Олег Андрійович,
доктор наук з державного управління,
професор кафедри публічного
управління та адміністрування,
Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника

Половенко Віталій Миколайович,
кандидат військових наук, докторант,
Національний університет оборони України

Сучасний етап розвитку людської цивілізації характеризується тим, що сфера забезпечення національної безпеки сучасної держави перебуває у стані стрімких та постійних змін, і в ній переплітаються практично всі сторони життєдіяльності суспільства та функціонування держави. Цей стан має багато детермінант та потребує значної уваги з боку наукового аналізу. На наших очах руйнується світовий порядок, зазнає безпрецедентних випробувань заснована на засадах свободи і демократії єдність Заходу. Кардинально змінюється світовий устрій, сформований після Другої світової війни. Обриси його нової моделі ще не визначені [1].

В умовах сучасних глобалізаційних процесах спостерігається виникнення цілої системи новітніх загроз безпеці держави, таких як загострення економічних, геополітичних, міжрасових, етноконфесійних, демографічних та інших протиріч. Тому вирішення проблемних питань в сфері забезпечення національної безпеки держави та її економічної підсистемі, отримують особливо актуальний статус і набувають рис багатовимірною, багатоаспектного, багаторівневого та соціокультурного явища.

В системі світової економіки спостерігається посилення боротьби за ресурси та міждержавна конкуренція із застосуванням політико-дипломатичних, економічних, інформаційних, воєнних і гібридних інструментів, зокрема економічних важелів впливу. Характерною рисою цих проблем та їх переростання у глобальні є те, що споживання відновлюваних і невідновлюваних ресурсів досягло величезних масштабів, зростає високими темпами та реально постає загроза їх вичерпання. Глобалізація обумовлює міждержавну

конкуренцію у сфері космічних, інформаційних, кібернетичних, гіперзвукових, біологічних, нано- та інших технологій, розробленням на їх основі систем озброєнь з використанням нових фізичних принципів, робототехніки та новітніх матеріалів, милітаризацією навколоземного космічного простору тощо [2].

В сучасних умовах проблеми та перспективи економічного розвитку держави необхідно розглядати в контексті загальносвітових тенденцій, що відбуваються під впливом глобалізаційних процесів та міждержавної політичної і економічної конкуренції, в т. ч в напрямі підвищення рівня обороноздатності держави та інноваційного розвитку її воєнно-промислового комплексу.

Сучасні технологічні напрямки можуть бути результатом технологічної конвергенції різних областей знань та ведуть до створення нових перспективних технологій і напрямків, що надає можливість отримати технічні нововведення, які представляють собою прогресивні розробки в різних галузях економіки. В результаті чого забезпечуються конкурентні переваги держави в системі глобального-інформаційного простору, а також відповідні резерви для її стійкого економічного зростання.

Важливу роль в системі національної безпеки будь-якої держави відводиться саме економічній безпеці як основі матеріального добробуту нації. Для прикладу, у США безпека держави забезпечується передусім станом економіки. Сильна економіка – основа лідерства США. Це, передусім, здатність мати сильну демократію, утримувати збройні сили, робити привабливими американські цінності для народів інших країн [3].

Оскільки економіка є життєво важливою стороною діяльності суспільства, держави і особистості, то економічна безпека буде виступати базисом національної безпеки в цілому, і її складових елементів, зокрема.

Теоретичні основи щодо розуміння терміну “економічна безпека” у 1991 р. заклав американський дослідник К. Гудвін [4]. На його думку, під економічною безпекою держави слід розглядати систему фінансових та бюджетних амортизацій, сформованих державою з метою підтримання меж національного виробництва та обігу економічних активів, а також – на випадок протидії форс-мажорним обставинам об’єктивної дійсності, як-от військова агресія проти держави, руйнування її інфраструктури внаслідок природних, техногенних, військових okazій надзвичайної генерації.

Слід зазначити, що таке визначення науковця знаходиться на межі державно-управлінської та економічної доктрин (теорій), адже предметно розглядає два елементи реалізації кластеру “економічна безпека”, а саме:

- інституційний (потенційна діяльність органів державної влади різних рівнів управління, яка спрямована на економічно-безпекове забезпечення);
- економічний (фінансово-бюджетний напрям, залучення резервних державних фондів та фінансової міжнародної допомоги з метою компенсаційного нівелювання негативних впливів на функціонування системи національної економіки).

В економічно розвинених державах світу наукові дослідження з проблематики забезпечення економічної безпеки набуло значного поширення,

що сприяло виділенню самостійної науки про економічну безпеку – екостейту, завданнями якої є вивчення проблем забезпечення економічної безпеки країни, насамперед загроз економіці держави, їх джерел, потужності та спрямованості, з'ясування їхньої сутності; розроблення заходів, реалізація яких гарантуватиме економічну безпеку держави, а також дослідження широкого спектра проблем демографічного, екологічного, соціального, політичного та іншого характеру.

У дослідженнях Фон Гецау та ін. терміни “економічна безпека” та “національна безпека” запропоновано розглядати у органічній сукупності. Тобто термін “національна економічна безпека”, визначається як поєднання співвідношення економічної безпеки (складається із безпеки бюджету, попередження проявів корупції та бюджетного дефіциту, спровокованого діями посадових осіб органів державної влади та органів місцевого самоврядування) та національної безпеки (складається із політичної, економічної, соціальної та державної категорій безпекового забезпечення) [3].

Економічна безпека є підсистемою національної безпеки держави та тісно пов'язана з усіма її елементами. Як складова системи національної безпеки держави економічна безпека є комплексним поняттям, що формується залежно від статусу країни на міжнародній політичній арені та передумов формування її національної безпеки.

В. Мунтіян, український фахівець із проблем економічної безпеки держави її зміст розкриває як стан захищеності економічних інтересів особи, суспільства та держави, розвитку достатнього оборонного потенціалу, що сприятиме стійкому й ефективному функціонуванню економіки в режимі розширеного відтворення; створення передумов для підтримки та покращення рівня життя громадян, задоволення інтересів у виробничо-економічній, фінансовій, зовнішньоекономічній, технологічній, енергетичній, продовольчій та інших субекономічних сферах [4].

У науковій літературі виділяють три важливі складники економічної безпеки: економічну незалежність, стійкість і стабільність національної економіки, здатність до саморозвитку і прогресу, які мають підтримуватися за рахунок високої продуктивності праці і капіталу, високої ефективності виробництва національного продукту, високого рівня якості продукції та послуг, їх конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках [5]. Тобто економічна безпека держави передбачає спроможність національної економіки забезпечити свій незалежний розвиток, стабільність інститутів громадянського суспільства, достатній оборонний потенціал держави за різних несприятливих умов і подій, а також здатність країни захистити власні інтереси від зовнішніх і внутрішніх загроз.

Питання економічної безпеки та національної безпеки України та їхня кореляція набули нових екзистенційних значень в умовах повномасштабного вторгнення рф від 24.02.2022 р. та збитків, що несе національний бюджетно-економічний кластер внаслідок цілеспрямованого знищення енергетичної, цивільної, військової інфраструктури держави, продовольчого терору рф та ін.

Системним завданням для національного апарату публічного управління за таких умов стає нівелювання збиткової фінансової складової для державного бюджету України за допомогою міжнародної гуманітарної допомоги та внутрішніх важелів (інструментів) протидії економічним загрозам (бюджетна амортизація, залучення коштів із цільових фондів та державних резервів). До того ж, фінансова допомога від Міжнародного валютного фонду та міжнародних партнерів (США, ЄС та ін.), що підлягає погашенню (поверненню), є додатковим сферальним завданням для органів державної влади. Все вищезазначене підводить до висновку про розгалуженість терміну та явища “економічна безпека” та її співвідношення із національною безпекою як феноменом у вітчизняній парадигмі державного регулювання, а також – до ототожнення між терміном “економічна безпека” та потенційною повоєнною відбудовою України, що може бути забезпечена виключно за наявності фінансових ресурсів, що сукупно визначаються складником загальної безпекової карти держави (національної та державної безпеки) [2].

В Україні пріоритетом національних інтересів у сфері економічної безпеки є створення конкурентоспроможної, соціально орієнтованої ринкової економіки та забезпечення постійного зростання рівня життя та якості життя населення. Тому одним із важливих завдань, що стоять перед нашою державою, є створення надійної системи забезпечення економічної безпеки як складової частини цілісної системи гарантування національної безпеки України.

В умовах міждержавної конкуренції дуже важливо щоб органи публічної влади, що задіяні до формування та реалізації політики в сфері економічної безпеки держави проводили моніторинг та аналіз як реальних, так і можливих прогнозованих зовнішніх та внутрішніх загроз, які можуть негативно вплинути на функціонування економічної системи країни, визначаючи ефективні механізми її захисту та перспективний розвиток в умовах глобалізації, сучасних війн та воєнних конфліктів.

Список літератури

1. Національна безпека: світоглядні та теоретико-методологічні засади : монографія / за заг. ред. О. П. Дзьобаня. Харків : Право, 2021. С. 6.
2. Глобальна міждержавна конкуренція: компроміс між миром та війною / за заг. ред. доктора держ. упр. О. В. Бокова, ЦДВІ ЗС України, Київ, 2024. 180 с.
3. В. Половенко Теоретичні аспекти державного управління системою національної безпеки держави. Успіхи та досягнення в науці. 2024. № 4. С. 557–565.
4. Goodwin, C. D. Economics and National Security. A History of Their Interaction. Duke University Press, 1991. 310 p.
5. Мунтіян В. І. Економічна безпека України. Київ : КВІЦ, 1999. 462 с.
6. Цвігун Т. В. Економічна безпека в системі національної безпеки України. Економіка і суспільство. 2017. №11. С.150–156.

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Осіпова Алла Анастасіївна

к.е.н., доцент кафедри економіки
Уманський національний університет садівництва

У сучасному світі соціальний захист відіграє ключову роль у забезпеченні стабільності та розвитку суспільства та є основою для захисту громадян від економічних, соціальних та екологічних ризиків. Державна політика соціального захисту, як важливий інструмент управління соціальною справедливістю, потребує ретельного аналізу та оптимізації з метою адаптації до змінних умов життя населення.

Нині Україна з економічними перепонами, політичною нестабільністю і війною, стоїть перед особливо складним завданням ефективного впровадження та регулювання системи соціального захисту. Виходячи з цього, актуальність теми державної політики соціального захисту очевидна, а розробка ефективних стратегій її удосконалення є ключовим завданням сучасної економічної науки в Україні.

Соціальний захист – це комплекс заходів, спрямованих на забезпечення громадянам мінімального рівня життєвих ресурсів і гідних умов життя у випадках, що виходять за межі їхнього контролю, таких як старість, безробіття, хвороба чи інвалідність. Система соціального захисту загалом включає соціальне страхування, соціальне забезпечення, соціальну допомогу та соціальні послуги [3].

Держава відіграє вирішальну роль у розробці та реалізації політики соціального захисту шляхом встановлення законодавчої бази, формування механізмів фінансування, контролю та нагляду за виконанням програм соціального захисту. На міжнародному рівні існує кілька моделей соціального захисту, кожна з яких відрізняється залежно від культурних, економічних і політичних умов конкретної країни. Скандинавська модель, наприклад, зосереджена на високому рівні державного інтервенціонізму та універсальному забезпеченні, тоді як ліберальна модель (наприклад, у США) покладає більший акцент на індивідуальну відповідальність та приватні страхові схеми.

В Україні економічні труднощі, зокрема високий рівень інфляції та безробіття, ставлять під загрозу стабільність соціальних виплат та їх адекватність потребам населення. Не менш важливим є питання демографічних змін, зокрема старіння населення, що збільшує навантаження на пенсійну систему. Крім того, система соціального захисту потребує модернізації для більш ефективного реагування на нові соціальні ризики, такі як міграція та зміни у структурі родини.

Історично на механізми соціального захисту України значно вплинуло радянське минуле, коли державні програми соціального забезпечення були комплексними, але жорстко структурованими. Нині український уряд працює

над реформуванням цих систем, щоб вони стали більш гнучкими та відповідали потребам населення.

Крім іншого в Україні спостерігається зростання бідності, зокрема під впливом війни, економічної нестабільності та пандемії COVID-19. Примітно, що рівень бідності в Україні різко зріс з 5,5% у 2021 році до 24% до 2022 року, в основному через повномасштабне вторгнення росії в лютому 2022 року [2].

Особливо важка ситуація склалася для дітей. Незважаючи на різноманітні заходи соціального захисту, низькі стандарти праці та недостатні виплати соціальної допомоги призвели до того, що безліч сімей, особливо з дітьми, опинились уразливими до бідності. Наприклад, допомога при народженні дитини в Україні, яка не переглядалася з 2014 року, є значно нижчою за прожитковий мінімум, що сприяє високому рівню бідності серед сімей з маленькими дітьми [1].

Зусилля, спрямовані на вирішення цих проблем, включають мобілізацію Світовим банком значної фінансової підтримки для України, спрямованої на допомогу як у нагальних потребах, так і в довгостроковій реконструкції. У відповідь на кризу держава прийняла низку заходів, зокрема зміни в законах щодо надання соціальних послуг і підтримки населення у складних життєвих обставинах. Важливим аспектом є фокус на діджиталізації соціальних послуг через портал «Дія», який спрощує доступ громадян до необхідних послуг.

Основними напрямками розвитку системи соціального захисту є підвищення ефективності соціальних виплат, розширення покриття соціальних гарантій, інтеграція міжнародного досвіду, а також удосконалення механізмів взаємодії між різними рівнями управління. Важливу роль відіграє також переосмислення ролі соціальної допомоги в контексті національної безпеки та підготовка до можливих майбутніх криз.

Економічна криза та війна, що тривають в Україні, створюють виклики для системи соціального захисту. Проте, зосередившись на системних реформах і залучивши міжнародну підтримку, Україна може зміцнити систему соціального захисту, зробивши її більш стійкою до майбутніх шоків. Важливо, щоб ці зусилля віддавали пріоритет прозорості та ефективності, щоб відновити довіру громадськості та гарантувати, що допомога досягне тих, хто її найбільше потребує.

Роль міжнародних організацій у формуванні майбутнього соціального захисту України є незаперечною. Такі організації, як Міжнародний валютний фонд та Європейський Союз, надали фінансову допомогу та консультаційну підтримку, щоб допомогти Україні реформувати політику соціального захисту. Ця зовнішня допомога не лише сприяє негайній фіскальній стабілізації, але й сприяє розбудові потенціалу для довгострокових системних реформ.

Водночас критично важливими є й інновації у сфері соціального захисту. Застосування цифрових технологій для адміністрування соціальних виплат має потенціал для підвищення ефективності та прозорості надання соціальної допомоги. Такі технологічні досягнення можуть зменшити бюрократичні

витрати та корупцію, спрощуючи процеси та роблячи їх доступними для ширшого кола населення.

Таким чином, здійснюючи економічні реформи, залучаючи міжнародну підтримку та інвестуючи в технологічні інновації, Україна може покращити систему соціального захисту, щоб краще обслуговувати своїх громадян, а сильна та адаптивна система соціального захисту матиме вирішальне значення для забезпечення соціальної стабільності та справедливості.

Список літератури

1. Child poverty and disparities in Ukraine. URL: <https://www.unicef.org/ukraine/en/child-poverty-and-disparities-ukraine> (дата звернення 02.07.2024).

2. The World Bank and Ukraine: Laying the Groundwork for Reconstruction in the Midst of War. URL: <https://www.worldbank.org/en/results/2023/11/30/the-world-bank-and-ukraine-laying-the-groundwork-for-reconstruction-in-the-midst-of-war> (дата звернення 01.07.2024).

3. Утвенко В. В. Система соціального забезпечення та соціальної підтримки: навч. посіб. Київ : Вид. дім «Персонал», 2018. 248 с.

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ТУРИСТИЧНОЇ ГОСТИННОСТІ СЕРЕДЗЕМНОМОР'Я

Тимощук О.О.,

к. ю. н., докторант

кафедри математики та економіки,

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Середземноморський регіон є динамічним туристичним центром, оскільки 24 країни середземноморського басейну приваблюють близько 50% міжнародних прибуттів. У 2024 році спостерігалось позитивне зростання для Середземномор'я – 91 % до пандемічного рівня. На регіональну динаміку гостинності значно впливає геополітика, оскільки туристичний попит регулярно перерозподіляється між Північною Африкою, Туреччиною та південно–європейськими країнами. Пропозиція середземноморської гостинності в основному здійснюється незалежними готелями. У регіоні представлено понад 150 000 готелів, з яких 87% є незалежними та пропонують 65% номерів, доступних на ринку. Тим не менше, існують значні регіональні відмінності, оскільки в таких країнах, як Іспанія чи Хорватія, домінують великі готельні мережі, тоді як італійські та кіпрські незалежні готелі охоплюють понад 80% місткості місцевих номерів [2, с. 95].

У той час як пропозиція мереж готелів зосереджена в основному на курортах, незалежні готелі у середземноморському регіоні – це переважно невеликі об'єкти, в середньому 35 номерів на готель. Окрім того, аналіз показує, що чим вищу якість обслуговування надають готелі, тим менше номерів вони пропонують, оскільки готелі високого класу пропонують у середньому тільки 20 номерів. Пропозиція середземноморських готелів традиційно побудована на поєднанні моря та сонця, що керується сильною сезонністю. Регіон має високу літню активність – близько 40% від загальної кількості прибуттів туристів у самий пік липня та серпня. Готельєри намагаються дотримуватися стратегії диверсифікації, щоб відійти від концепції сезонних курортів. У результаті наймання та утримання кваліфікованого персоналу є проблемою для власників готелів у регіоні. Завдяки своєму унікальному позиціонуванню, індустрія бутик–готелів менше піддається впливу сезонності, оскільки лише 9% працюють виключно влітку, і лише 23% призупиняють свою діяльність упродовж зимового сезону [1, с. 8].

Оскільки цифрові інновації розвивають індустрію гостинності, більшість невеликих і незалежних готелів дотримуються тенденції використання різноманітних каналів дистрибуції, зокрема онлайн і офлайн. Однак вони не мають адекватних інструментів для оцінки ефективності та реального повернення інвестицій кожному каналу. Високі класні готелі також все ще покладаються на традиційні методи, за допомогою спеціалізованих тур агентів. Онлайн-туристичні агенції (ОТА) є ключовим каналом для охоплення клієнтів, особливо тому, що 80% мандрівників витрачають багато часу на кілька джерел (ОТА, блоги, статті тощо) перед бронюванням. У результаті ОТА є основним

каналом бронювання, спрямовуючи більшість бронювань до 63% незалежних готелів. Готельєри визнають чудові послуги та зручність, котрі надають ОТА, щодо підтримки підключення їх інвентаря, технічної підтримки та, що найважливіше, доступу до потенційних клієнтів в усьому світі. Однак власники готелів все ще почуваються «заручниками» ОТА, оскільки невеликі помешкання не мають достатньої сили для переговорів про нижчі комісії (які можуть досягати 20–25% від комісії за бронювання). Професіонали індустрії бутик–готелів усвідомлюють, що висока залежність від основних ОТА призводить до дедалі більшої втрати прямого контакту з їхніми гостями, що робить їх лояльність більш невизначеною. Незалежні готелі не можуть конкурувати з великими операторами гостинності щодо бюджетів, які виділяються на маркетинг і продажі. Однак сучасні технології пропонують ключову підтримку незалежних властивостей для управління їх діяльністю, покращення їхнього розповсюдження та створення свого бренду [3, с. 13].

Доступний великий набір нових інструментів гостинності, в тому числі для індустрії бутик–готелів: від менеджерів хмарних каналів, систем управління нерухомістю, інструментів онлайн–маркетингу та оптимізованих веб–сайтів нового покоління до онлайн–оглядів і інструментів управління репутацією. Ця екосистема інструментів і програмного забезпечення може легко перетворитися на кошмар для незалежного власника готелю, який виконує більшість щоденних потреб свого помешкання. Власникам готелів стало дуже важко визначати пріоритети технологічних сфер, у які потрібно інвестувати, і вибирати інструменти та постачальників програмного забезпечення, які найбільш підходять для їхніх потреб. Впровадження нової ІТ–системи вимагає значних інвестицій, зусиль і часу. Це перетворюється на потрійний виклик для незалежних готельєрів, оскільки вони керують дуже обмеженим бюджетом.

Готелі та курорти Середземномор'я перебувають у періоді еволюції їхніх можливостей. Пандемія COVID-19 створила «нові норми», що змушує власників готелів переглядати свої бізнес–стратегії, робочі моделі та пропозиції послуг. Технологічні інновації, зростання пріоритетів навколишнього середовища та сталого розвитку, зміна клієнтів, вимоги та переваги, а також нові конкурентні виклики, зумовлюють готелі надавати все більше пропозицій для кожного туриста при кожному візиті. Компанії гостинності все частіше впроваджують інноваційні технології для покращення умов відпочинку, задоволення потреб технічно підготовлених клієнтів, оптимізувати роботу, підвищити дохід за отриманий за номер, і диференціювати свої активи від конкурентів. Дизайн готелю майбутнього повинен розвиватися за межі архітектурного середовища та включати розумні технології, такі як штучний інтелект, робототехніка, Інтернет речей (IoT), передові аудіовізуальні засоби технології, управління жестами та голосом. Успішне впровадження смарт–технологій вимагає ретельного розгляду потенційного прибутку інвестиції, узгодження між технологією та загальним стратегічним позиціонування і дизайном готелю, а також як здатність технології змінювати та персоналізувати бажання гостя. Розумні технології можуть забезпечити гостей широкими можливостями контролю над своїм перебуванням

через такі функції, як мобільний бронювання, реєстрація та оплата, а також доступ без ключа.

Технологічні номери користуються все більшим попитом у гостей готелю. Здатність інтелектуальних технологій зберігати налаштування у кімнаті може створити унікальне відчуття місця та покращити загальний рівень задоволеності клієнтів. Високотехнологічні елементи, такі як продумані варіанти освітлення приміщення, проєкційне відео, аромат функції, контроль температури та вентиляції, старт вікна, що контролює кількість навколишнього світла та музики через динаміки Bluetooth можуть управлятися гостями через смартфони або кімнатні панелі керування. З моменту свого відкриття готель Ushuaïa Ibiza Beach вважався одним із найбільш технологічно передових готелів світу завдяки своїй відданості пропонувати новаторські послуги вимогливим гостям. Готель відповідає своєму статусу «Неочікуваного готелю» завдяки своїй неперевершеній пропозиції розваг, організації заходів і технологічним ініціативам у самому готелі, а також завдяки новаторському партнерству з глобальними брендами, в тому числі Facebook, Microsoft і PayPal.

Компанії гостинності впроваджують інноваційні технології щоб покращити враження гостей, зустріти потреби технічно активних клієнтів, оптимізувати їхню роботу та збільшити власні доходи [1, с.12].

Готельний і туристичний сектор Середземномор'я є одним із найбільш постраждалих від пандемії COVID-19, оскільки його неможливо відокремити від місцевого, національного чи глобального контексту, у якому він функціонує. Багато робочих місць опинилися під загрозою в усьому світі, особливо в середземноморському регіоні, тому що будь то епідемії, пандемії, війни, економічні кризи чи стихійні лиха, що відбуваються у навколишньому середовищі, також впливають на активність туристичних потоків. Існує нагальна потреба пом'якшити вплив кризи, гарантувати відновлення туризму та дозволити сектору відігравати провідну роль у загальному відновленні. Щороку Середземноморський регіон приймає сотні мільйонів відвідувачів, і очікується, що до початку наступного десятиліття цей регіон ще більше зросте. У цьому контексті готелі та готельний бізнес стають одним із основних стовпів середземноморського туристичного сектору.

Список літератури

- 1.Purohit, S. Paul, J. and Mishra, R. ((2021), “Rethinking the bottom of the pyramid: Towards a new marketing mix”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol, 58, pp. 1–16.
- 2.(W E F). Travel & Tourism Development Index 2024 Insight report, may 2024. Geneva Switzerland. – 98 p.
- 3.World Travel & Tourism Council (2023). Travel & Tourism Economic Impact. London: WorldTravel&Tourism Council. – 417 p.

ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХУХРЯНСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)

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

Березняк Олена Олександрівна

аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Чечель Павло Олегович

інженер, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Родовище розташоване в Охтирському районі Сумської області на відстані 10 км від смт. Охтирка. У тектонічному відношенні воно знаходиться в центральній частині північного борту Дніпровсько-Донецької западини.

В 1974-1976 рр. сейсмозвідкою КМЗХ і МСГТ виявлено підняття, в межах якого пробурена параметрична свердловина 442. При її випробуванні з відкладів продуктивного горизонту В-21 (інт. 3266-3291 м) отримано приплив нафти дебітом 3 т/добу. Протягом 1979-1982 рр. на площі знову проводилися сейсмозвідувальні роботи з метою уточнення геологічної будови відкладів нижнього карбону. За результатами цих досліджень у 1984 р. розпочато буріння свердловини 1. При її випробуванні у 1985 р. з кори вивітрювання порід кристалічного фундаменту (інт. 3200- 3280 м) одержано фонтан газу дебітом 103 тис. м³ і конденсату 69 т на добу через штуцер діаметром 12 мм. У 1986 р. родовище включене до Державного балансу. Одночасно з бурінням на протязі 1984-1991 рр. сейсмозвідкою уточнювалася структура нижньої частини осадочного чохла та поверхні фундаменту. Всього на площі пробурено 14 пошукових і розвідувальних та 1 параметричну свердловини, якими розкрито карбонатно-теригенні породи від четвертинних до нижньокам'яновугільних, а також метаморфізовані сланці фундаменту на глибину 200 м.

Значні обсяги буріння та сейсмічних досліджень у відкладах верхньовізейського під'ярусу не підтвердили підняття. Поклади пов'язані з структурним носом, вісь котрого занурюється в південно-східному напрямку під кутом 7°. З усіх боків, крім північного заходу, він обмежений тектонічними порушеннями амплітудою від 10 до 45 м. Розміри структурного носа 11,7x5,7 км.

Проведеними роботами виявлено поклад нафти в горизонті В-21 та газоконденсату у корі вивітрювання фундаменту. Перший з них пластовий, тектонічно екранований і літологічно обмежений, другий - масивний. Колекторами горизонту В-21 є пісковики, пористість яких коливається в

широких межах - від 9 до 21%, а проникність - від $0,015$ до $0,38 \cdot 10^{-3}$ мкм². Пористість порід зони вивітрювання фундаменту змінюється від 0,5 до 2%, за типом це тріщинний колектор.

Поклад горизонту В-21 знаходиться в дослідно-промисловій експлуатації з 1990 р., але основна кількість нафти (20,7 тис. т, або 1,2% початкових видобувних запасів) видобута протягом 1993 р. Режим розробки покладу - розчиненого газу. На 1.01 2022 р. родовище знаходилось у розвідці з одночасною дослідно-промисловою експлуатацією.

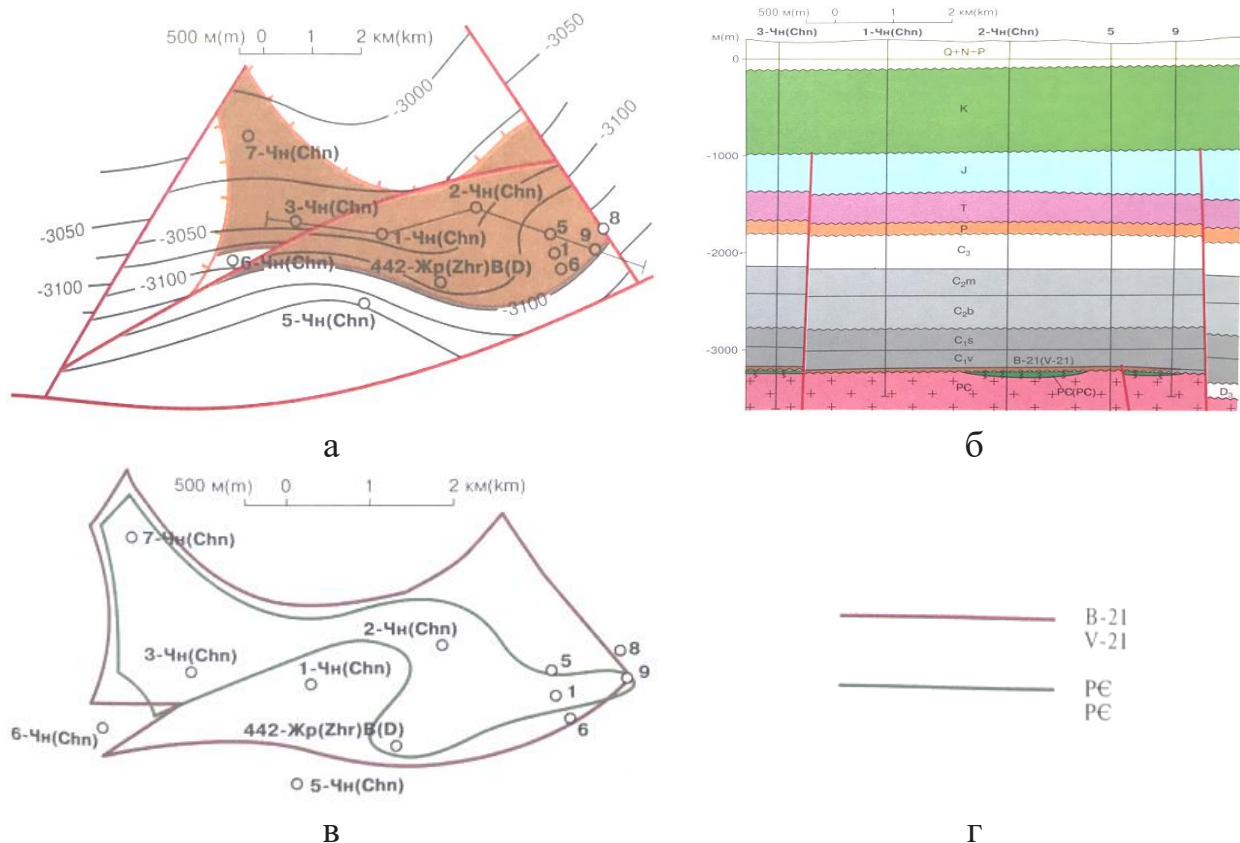


Рис. 1 Особливості геологічної будови Софіївського родовища: а – структурна карта покрівлі продуктивного горизонту В-21, б – геологічний розріз по лінії I – I, в – схема зіставлення контурів продуктивних покладів, г – умовні позначення контурів продуктивних покладів

Список літератури

1. Березняк О.О. (2019) Визначення частоти розмагнічування тонких феромагнітних частинок / О.О. Березняк, І.К. Младецький // Збагачення корисних копалин: Наук.-техн. зб. – Вип. 73(114). – С. 106-111.
2. Mladetskyi I., Beshta O., Berezniak O., Kuvaieva T. (2019) Improving cost efficiency of iron ore preparation by means of concentrate yield maximization. Sustainable development of resource-saving technologies in mineral mining and processing. Multi-authored monograph, Petrosani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, pp. 174–193.
3. Куваєв В.М. (2021) Гідравлічна класифікація в спіральних класифікаторах. Частина 2. Методика розрахунку технологічних показників зливу спірального

класифікатора / В.М. Куваєв, І.К. Младецький, М.В. Куваєв, О.О. Березняк // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка». – № 67. – С. 15-28. - <https://doi.org/10.33271/crpnmu/67.015>

4. Куваєв В.М. (2021) Гідравлічна класифікація в спіральних класифікаторах. Частина 1. Теоретичне обґрунтування до складання математичної моделі / В.М. Куваєв, І.К. Младецький, М.В.Куваєв, О.О. Березняк // Національний гірничий університет. Збірник наукових праць. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка». – № 66. – С. 38-48. - <https://doi.org/10.33271/crpnmu/66.038>

5. Березняк О.О. (2024) Оцінка питомого пиловиносу із золосховища Придніпровської ТЕС. «Наукова весна» 2024: матеріали XIV Міжнародної науково-технічної конференції аспірантів та молодих вчених, Дніпро, 27–29 березня 2024 року / Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» – Дніпро : НТУ «ДП», - С. 85-86.

6. Березняк О.О. (2024) Оцінка реологічних властивостей важких суспензій на основі залізовмісної фракції золи виносу ТЕС. «Наукова весна» 2024: матеріали XIV Міжнародної науково-технічної конференції аспірантів та молодих вчених, Дніпро, 27–29 березня 2024 року / Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» – Дніпро : НТУ «ДП», - С. 87-88.

7. Dreshpak O., Berezniak O., Berezniak O. (2023) Wet high gradient magnetic separation of kaolin clay. 6th International Scientific and Technical Internet Conference "Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources". Book of Abstracts. - Petrosani, Romania: UNIVERSITAS Publishing. - pp. 157-159.

8. Dreshpak O., Berezniak O., Berezniak O., Chechel P. (2023) The latest technologies for reuse of sludge of metallurgical enterprises in Ukraine. International scientific-technical conference MININGMETALTECH 2023 - The mining and metal sector: integration of business, technology and education. Vol. 2. - pp. 185- 188. – <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-140>

9. Mladetskyi I.K., Kuvaiev V.M., Berezniak O.O. (2018) Demagnetization of fine ferromagnetic materials. Topical issues of resource-saving technologies in mineral mining and processing. Multi-authored monograph, Petrosani, Romania, UNIVERSITAS Publishing, pp. 90-110.

10. Berezniak O., Berezniak O. (2015) Pulse method of magnetite demagnetizing. Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining, Leiden, CRC Press/Balkema, pp. 547-550. – <https://doi.org/10.1201/b19901-93>

11. Hlukhoveria M., Mladetskyi I., Levchenko K., Berezniak O. (2022) Beneficiation properties of ash-and-slag dumps. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. – No. 1, pp. 46-50. – <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-1/046>

12. Berezniak, O. & Berezniak, O. (2022). Classification of demagnized magnetite in an upward laminar flow. Scientific Collection «InterConf+», 25(125), 168-176. - <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.09.2022.016>

11.. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Талалаївського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // *Modern technologies among us in the environment : with the Abstracts of the XXIV International Scientific and Practical Conference, June 17-19, 2024, Rome, Italy.* – Rome, 2024. – Рр. 112-143.– Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167174>.

12.. Ішков В. В. Про геолого-технологічні особливості Східно-Харківцівського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // *The current state of the organization of scientific activity in the world : with the Abstracts of the XXIII International Scientific and Practical Conference, June 10-12, 2024, Madrid, Spain.* – Madrid, 2024. – Рр. 134-165.– Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167107>

13. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". *The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems»*, December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н 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.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. *Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП»*. С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. *Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП»*. С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». *Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.)*. ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с8н поля шахти «Дніпровська». *Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.)*. ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. 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 с7н поля шахти «Тернівська», Україна. *The 13th International scientific and practical conference*

“Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с7н поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с1 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.

23. 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 с1 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.

24. 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 с1 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.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с1 поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

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, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.

30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.

31. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта сбн шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, 41, С. 201-208.

32. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, 44, С. 178-186.

33. Ишков, В.В., & Козий, Е.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, 45, 209-221.

34. Козий, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. *Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка»*, 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropravlovka region. *Збірник наукових праць Національного гірничого університету*, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. *Journ. Geol. Geograph. Geoecology*, 29(4), 722-730.

37. 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.

38. 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.

39. 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*. № 46. pp. 96-104.

40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.

41. 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

42. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.

43. 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.

44. 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.

45. Barannik S., 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.

46. 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.

47. 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.

48. Козий Є.С., Ишков 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.

49. 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.

50. 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.

51. Ишков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с_{бн} шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.

52. Ишков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с₄ шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.

53. 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.

54. Ишков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.

55. 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.
56. 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.
57. Ишков В.В., Козій Є.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с7н поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. 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.
59. Ишков В.В., Козий 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.
60. Ишков В.В., Козій Є.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті к5 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.
61. 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.
62. Ишков В.В., Козій Є.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к5 шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.
63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka 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.
64. 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.
65. Ишков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті к5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.
66. Ишков В. В. Проблемы геохимии «малых» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.

67. 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.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: “The Mining and Geology”. № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

69. Ishkov V.V., Kozii E.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

70. 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.

71. 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.

72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

73. 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.

74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.

75. 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.

76. Ишков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті c1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. 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.

78. 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.

79. Ишков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті c8B поля шахти «Західно-

Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івїнська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. 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.

82. 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.

83. Ишков В. В. Новые данные о распределении ртути, мышьяка, берилля и фтора в угле основных рабочих пластов Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района // Збірник наукових праць Національного гірничого університету. – 2012. – №. 38. – С. 19-27.

84. Ишков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

85. 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.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ишков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепрово-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пашенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Baranyk Kostyantyn, Balalaeв Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Baranyk 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.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в 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.

91. 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.

92. 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. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // 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. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в 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.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. 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.

97. 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. – P. 52-61.

98. 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.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н 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.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 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.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 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>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н 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>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н 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>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н 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>

105. Пащенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пащенко 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>

106. 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>

107. 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>

108. 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>

109. 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>

110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна», Донбас. *Мінералогічний журнал*, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

111. 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>

112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 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>

113. 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>

114. 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>

115. 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>

116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 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>

117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 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>

118. 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>

119. 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>

120. Козар М. А. Особливості ендегенної 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>

121. 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>

122. Ішков В. В. Особливості ендегенної 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>

123. 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>

124. Особливості загального вмісту металів у нафтах родовищ Дніпровсько-Донецької западини / В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, А. М. Єрофеев, 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>

125. 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>

126. 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>

127. Ішков В. В. Особливості ендегенної 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>

128. 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>

129. 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>

130. 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>

131. 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>

132. Ішков В. В. Деякі особливості первинної (ендегенної) 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>

133. Петрографічні особливості підвісти 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>

134. Зв'язок між вмістами 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>

135. 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>

136. 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>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // 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. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. 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>

139. 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>

140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // 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. 58-77. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>

141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>

142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – С. 74-80. – URL:<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

143. Ішков В. В. Водоносний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>

144. Ішков В. В. Водоносний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>

145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

150. Ішков В. В. Загальні відомості про буровугільні горизонти Ново-Дмитрівського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 65-83. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165193>

151. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта ПІ2 Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 47-64. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>

152. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю увугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with

the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>

153. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

154. Деякі структурні та мінеральні особливості великих уролітів мешканців міста Павлоград / В. В. Ішков, Є. С. Козій, К. С. Баранник, Д. В. Владик // Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 45-49. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165338>

155. Ішков В. В. Особливості розподілу та зв'язку германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 18-22. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165339>

156. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

157. Нові дані про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів увугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

158. Основні геолого-структурні закономірності у формуванні буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу та їх класифікація / Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чернобук О. І., Малюга В. Д. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 34-38. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165353>

159. Аналітичний огляд впливу геоструктурних особливостей зарубіжних вугільних родовищ на прояви гірських ударів / Ішков В. В., Пащенко П. С., Козій Є. С., Лазарев Р. П. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро :

ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 75-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165354>

160. Будова та мінеральний склад залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>

161. Основні особливості гранітоїдів Демушинського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізістих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

162. Про особливості мінерального складу дрібних сечевих конкрементів мешканців міста Нікополь / Ішков В. В., Бараннік К. С., Козій Є. С., Владик Д. В. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали ХХІ міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 176-178. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165357>

163. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>

164. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New integrations of modern education in universities : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, (December 05-08, 2023) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2023. – Pp. 92-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165438>

165. Ішков В. В. Про особливості формування пісковикових уранових родовищ Малі-Нігерської синеклізи / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern ways of development of science and the latest theories : with the Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference, December 11-13, 2023, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 96-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165439>

166. Ішков В. В. Про особливості формування пластово-ролових уранових родовищ Чехії та Румунії / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Youth, education and science through

today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 88-107. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165441>

167. Альохін В. І. Особливості складу і деформацій пісковиків поля шахти «Капітальна» (Донбас) / Альохін Віктор Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Лисенко Сергій // Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 108-114. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165442>

168. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>

169. Ішков В. В. Деякі особливості металогенії Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // People and the world: global problems of human development : with the Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference, December 18-20, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 78-99. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165478>

170. Ішков В. В., Козій Є. С., Бараннік С. І. Деякі морфоструктурні та мінеральні особливості дрібних уролітів мешканців Кривого Рогу //Геолого-мінералогічний вісник Криворізького національного університету. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 5-17. – Режим доступу : <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/8678>

171. Ішков В. В. Особливості евлізітова формація Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance learning: problems, ways of development and the latest technologies : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, December 25-27 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 88-109. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165573>

172. Трофименко Л. П. Мінеральний склад та будова патогенного біомінерального утворення – уроліту одинадцятирічного хлопчика зміста Дніпро / Трофименко Любов Петрівна, Ішков Валерій Валерійович, Агафонов Ілля Сергійович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 62-72. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165578>

173. Особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical

Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 73-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165579>

174. Чернобук, О. І., Ішков, В. В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. (2023). ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ВМІСТУ ГЕРМАНІЮ ІЗ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ РОЗПОДІЛ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ «БЛАГОДАТНА». Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28(2(43)), 184–195. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2\(43\).292747](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2(43).292747)

175. Про особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for the implementation of new ideas : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (January 09-12, 2024) Brussels, Belgium. – Brussels, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165745>

176. Ішков В. В. Особливості кондалитової та мармур-кальцифірованої формації Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current methods of improving outdated technologies and methods : with the Abstracts of the I International Scientific and Practical Conference, January 08-10, 2024, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2024. – Pp. 119-141. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165746>

177. Ішков В. В. Про деякі особливості формації кварцитів та високоглиноземистих порід Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Research work in the system of training teachers in technological fields : with the Abstracts of II International Scientific and Practical Conference, January 15-17, 2024, Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 105-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165956>

178. Західно-Харківцівське нафтогазоконденсатне родовище (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 51-78. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165960>

179. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 79-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165963>

180. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень metabазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Intellectual education of students and schoolchildren of the new generation : with the Abstracts of the III International Scientific and Practical Conference, January 22-24, 2024, Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 53-75. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166054>

181. Зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с42 шахти «Сташкова» (Україна)/ Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 111-136. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166053>

182. Геолого-технологічні особливості Малосорочинського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025>

183. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Качалівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166115>

184. Зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies and processes of implementation of new methods : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 92-118. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166113>

185. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких олівінових мета базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 66-88. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166114>

186. Зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій

Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Old and new technologies of learning development in modern conditions : with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference (February 13-16, 2024) Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 78-104. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166159>

187. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серіцитових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 70-93. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166160>

188. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Кибинцівського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 94-125. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166161>

189. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Professional development: theoretical basis and innovative technologies : with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference (February 20-23, 2024) Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 97-123. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166277>

190. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких піроксен-амфіболових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 45-68. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166292>

191. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Матлахівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 69-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166295>

192. Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Гірничо-

геологічна. – 2023. – Вип. 2 (30). – С. 68-79. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166297>

193. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Priority areas of research in the scientific activity of teachers: with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference (February 27 – March 01, 2024) Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 30-57. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166311>

194. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких карбонатизованих олівінових metabasaltів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies and automation of learning in modern conditions : with the Abstracts of the VIII International Scientific and Practical Conference, February 26-28, 2024, Munich, Germany. – Munich, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166312>

195. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Монастирищенського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies and automation of learning in modern conditions : with the Abstracts of the VIII International Scientific and Practical Conference, February 26-28, 2024, Munich, Germany. – Munich, 2024. – Pp. 75-108. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166313>

196. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович Theoretical and practical aspects of the development of science and education : with the Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference (March 05-08, 2024) Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 51-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166372>

197. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких кумінгтонітових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Questions regarding the problems of higher education : with the Abstracts of the IX International Scientific and Practical Conference, March 04-06, 2024, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2024. – Pp. 81-105. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166373>

198. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Новомиколаївського (Мовчанівського) нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Questions regarding the problems of higher education : with the Abstracts of the IX International Scientific and Practical Conference, March 04-06, 2024, Bordeaux,

France. – Bordeaux, 2024. – Pp. 106-139. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166374>

199. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems and prospects of modern science and education : with the Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference (March 12-15, 2024) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Pp. 76-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166408>

200. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких карбонатизованих піроксен-олівінових метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Global achievements and current trends in the development of science : with the Abstracts of the X International Scientific and Practical Conference, March 11-13, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 53-77. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166409>

201. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for the implementation of educational initiatives : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference (March 19-22, 2024) Boston, USA. – Boston, 2024. – Pp. 50-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166464>

202. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серпінитованих піроксен-олівінових метабазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Quality management in education and industry: experience, problems and prospects : with the Abstracts of the XI International Scientific and Practical Conference, March 18-20, 2024, Florence, Italy. – Florence, 2024. – Pp. 69-94. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166465>

203. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern thoughts on the development of science: ideas, technologies and theories : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference (March 26-29, 2024) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2024. – Pp. 38-67. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166500>

204. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких метадіабазів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern education – accessibility, quality, recognition and problems : with the Abstracts of the XI

International Scientific and Practical Conference, March 25-27, 2024, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2024. – Pp. 63-88. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166502>

205. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2024). Geochemistry features of mercury in oils from the deposits of the Dnipro-Donetsk depth. Mining Machines. Vol. 42. Issue 1. pp. 12-29. <https://doi.org/10.32056/KOMAG2024.1.2>

206. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». 2(30). С. 68-79. <https://doi.org/10.31474/2073-9575-2023-2-30-68-79>

207. Трофименко Л. П. Дослідження стану вивітрювання гірських порід укш на відслоненнях правого берега р. Дніпро та Монастирського острова (м. Дніпро) / Трофименко Любов Петрівна, Ішкова Євгенія Валеріївна, Ішков Валерій Валерійович // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 162-168. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166601>

208. Ішков В. В. Про зв'язок між германієм та меркурієм у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Коваль Світлана Олександрівна // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 135-161. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166600>

209. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких хлоритизованих базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 108-134. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166598>

210. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович

211. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Actual problems of personality psychology in the modern world : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference (April 09-12, 2024) Rome, Italy. – Rome, 2024. – Pp. 65-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166619>

212. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Перекопівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // The latest opportunities for learning, broadcasting and social developmen : with the Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference, April 08-10, 2024, Graz, Austria. – Graz, 2024. – Pp. 72-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166620>

213. Чернобук О. І. Про статистичний зв'язок між германієм та арсеном у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // The latest opportunities for learning, broadcasting and social developmen : with the Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference, April 08-10, 2024, Graz, Austria. – Graz, 2024. – Pp. 101-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166621>

214. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Прокопенківського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Trends in the development of science and teaching methods : with the Abstracts of the XVI International Scientific and Practical Conference, April 22-24, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 61-88. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166739>

215. Чернобук О. І. Зв'язок між германієм та марганцем у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // Trends in the development of science and teaching methods : with the Abstracts of the XVI International Scientific and Practical Conference, April 22-24, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-116. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166740>

216. Про зв'язок між вмістами германію та сірки загальної у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: problems, prospects and answers to today's challenges : with the Proceedings of the 16th International Scientific and Practical Conference (April 23-26, 2024) Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 82-113. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166735>

217. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New knowledge: strategies and technologies for teaching young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference (April 16-19, 2024) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2024. – Pp. 95-126. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166747>

218. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Прилуцького нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр

Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovative technologies in the field of human services : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, April 15-17, 2024, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Pp. 67-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166748>

219. Чернобук О. І. Зв'язок між германієм та марганцем у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // Innovative technologies in the field of human services : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, April 15-17, 2024, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Pp. 96-123. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166749>

220. Про зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // The latest technologies in the development of science, business and education : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference (April 30-May 03, 2024) London, Great Britain. – London, 2024. – Pp. 97-128. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166809>

221. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Радченківського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems of the environment, youth and the new generation : with the Abstracts of the XVII International Scientific and Practical Conference, April 29-May 01, 2024, Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 102-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166810>

222. Чернобук О. І. Про зв'язок між германієм та потужністю у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Мандрікевич Василь Миколайович // Modern problems of the environment, youth and the new generation : with the Abstracts of the XVII International Scientific and Practical Conference, April 29-May 01, 2024, Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 132-160. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166812>

223. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern challenges: trends, problems and prospects development : with the Proceedings of the 18th International Scientific and Practical Conference (May 07-10, 2024) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166852>

224. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Розпашнівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Actual scientific ideas of the development of the latest technologies : with the Abstracts of the XVIII International Scientific and Practical Conference, May 06-08, 2024, Lisbon, Portugal.

–Lisbon, 2024. – Рр. 68-97. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166853>

225. Чернобук О. І. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та меркурію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович // Actual scientific ideas of the development of the latest technologies : with the Abstracts of the XVIII International Scientific and Practical Conference, May 06-08, 2024, Lisbon, Portugal. –Lisbon, 2024. – Рр. 98-126. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166854>

226. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Середняківського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Introduction of new technologies to improve education : with the Abstracts of the XIX International Scientific and Practical Conference, May 13-15, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Рр. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166865>

227. Зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creative business management and implementation of new ideas : with the Proceedings of the 19th International Scientific and Practical Conference (May 14- 17, 2024) Tallinn, Estonia. – Tallinn, 2024. – Рр. 74-106. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166864>

228. Чернобук О. І. Про зв'язок між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович // Introduction of new technologies to improve education : with the Abstracts of the XIX International Scientific and Practical Conference, May 13-15, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Рр. 120-149. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166866>

229. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Trends in the development of quality training of future specialists : with the Proceedings of the 20th International Scientific and Practical Conference (May 21-24, 2024) Oslo, Norway. – Oslo, 2024. – Рр. 79-112. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166930>

230. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Солохівського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of solving global problems of humanity : with the Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference, May 20-22, 2024, Athens, Greece. – Athens, 2024. – Рр. 120-150. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166934>

231. Ішков В. В. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та берилію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Пащенко Павло Сергійович //

Problems of solving global problems of humanity : with the Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference, May 20-22, 2024, Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 151-180. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166938>

232. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Тростянецького нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // Problems with distance learning and ways to solve them : with the Abstracts of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 24-26, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 89-120. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167221>

ПРО СТАТИСТИЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТАМИ ГЕРМАНІЮ ТА МЕРКУРІЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С₅ ШАХТИ «ПАВЛОГРАДСЬКА» (УКРАЇНА)

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

Пащенко Павло Сергійович

старший науковий співробітник
інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 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 - 231]. У той же час, дослідження зв'язку між вмістами Ge та Hg у вугільному пласті с₅ поля шахти «Павлоградська» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у дослідженні особливостей зв'язку концентрацій Ge та Hg у вугільному пласті с₅ поля шахти «Павлоградська».

Методика досліджень. Фактологічною основою роботи були результати 83 кількісних спектральних аналізів Ge та Hg 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 компонентів розподілу Гауса. С цією метою були розраховані критерії Ліллієфорса, Шапіро-Уїлка, Колмогорова – Смірнова та згоди хі-квадрат Пірсона. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції вмістів Ge та Hg замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено слабкий прямий зв'язок між концентраціями

Ge та Hg, при цьому коефіцієнт кореляції Пірсона дорівнює 0,03. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 0,3934 + 0,0381 \cdot Hg.$$

Висновки. Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих характеристик нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та Hg; 3) встановлено слабкий та прямий зв'язок між концентраціями Ge та Hg; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє лише прогнозувати загальну тенденцію концентрації Ge у вугільному пласті с₅ поля шахти «Павлоградська».

Список літератури

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між вмістом сірки і меркурію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької нафтогазоносної області. The XI International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern scientific opinions in practice», March 20 – 21, Bilbao, Spain, pp. 86-93.

2. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Стрілець О.П. (2023). Зв'язок між германієм та ванадієм у вугільному пласті с_{8в} шахти "Дніпровська". The 11th International scientific and practical conference “Problems of the development of science and the view of society” (March 21 – 24, 2023) Graz, Austria, pp. 93-104.

3. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с_{8в} шахти "Дніпровська". The 10th International scientific and practical conference “Modern methods of applying scientific theories” (March 14 – 17, 2023) Lisbon, pp. 95-104.

4. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Про зв'язок між вмістом сірки і ванадію у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The X International Scientific and Practical Conference «Innovative ways of learning development», March 13 – 15, Varna, Bulgaria, pp. 56-63.

5. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Пащенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с_{10в} шахти «Дніпровська». The 9th International scientific and practical conference “Basics of learning the latest theories and methods” (March 07 – 10, 2023) Boston, USA, pp. 107-117.

6. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А. (2023). Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини. The IX International Scientific and Practical Conference «Analysis of the problems of science and modern education», March 06 – 08, Prague, Czech Republic, pp. 65-71.

7. 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_{8н} 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.

8. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Васильченко Н.В., Кузнецова С.С. (2023). Особливості зв'язку між концентраціями германію та нікелю у

вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 5th International scientific and practical conference "Prospects of modern science and education" (February 07 – 10, 2023) Stockholm, Sweden. 2023, pp. 129-139.

9. Ішков В.В., Козій Є.С., Озерянська К.Т. (2023). Мінеральний склад дрібних уролітів із колекції професора Баранника С.І. The V International Scientific and Practical Conference «Priority directions of science development», February 06 – 08, Hamburg, Germany, pp. 99-106.

10. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. (2023). Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 3th International scientific and practical conference "Theoretical aspects of education development" (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland, pp. 119-129.

11. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Талалаївського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies among us in the environment : with the Abstracts of the XXIV International Scientific and Practical Conference, June 17-19, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Рр. 112-143.– Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167174>.

12. Ішков В. В. Про геолого-технологічні особливості Східно-Харківцівського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олена Олександрівна, Чечель Павло Олегович // The current state of the organization of scientific activity in the world : with the Abstracts of the XXIII International Scientific and Practical Conference, June 10-12, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Рр. 134-165.– Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167107>

13. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і арсена у вугіллі пласта с7н поля шахти "Тернівська". The IX International Scientific and Practical Conference «Promising ways of solving scientific problems», December 26 – 28, Belgium, Brussels, pp.67-74.

14. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Мандрікевич В.М., Владик Д.В. (2022). Зв'язок германію і свинцю у вугільному пласті с7н 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.

15. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 190-191.

16. Kozii Ye.S., Ishkov V.V. (2022). Germanium in с6 coal seam of Dniprovsk mine of Western Donbas of Ukraine. Молодь: наука та інновації: матеріали X Міжнародної науково-технічної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Дніпро: НТУ «ДП». С. 188-189.

17. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Аналіз зв'язку германію і ванадію у вугільному пласті с10в поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми

гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 35-40.

18. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між концентраціями германію і кобальту у вугільному пласті с_{8н} поля шахти «Дніпровська». Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології: збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 29 – 30 листопада 2022 р.). ДУ НЦГГГРІ НАН України, С. 29-34.

19. 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_{7н} поля шахти «Тернівська», Україна. The 13th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies in science” (December 20 - 23, 2022) Varna, Bulgaria, pp.143-152.

20. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і меркурію у вугіллі пласта с_{7н} поля шахти «Тернівська», Україна. The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan, pp.88-95.

21. Yerofieiev A.M., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Bartashevskiy S.Ye. (2022). Geochemical features of nickel in the oils of the Dnipro-Donetsk basin. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". No. 160, pp. 17-28.

22. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і сірки загальної у вугіллі пласта с₁ 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.

23. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.А., Пашенко П.С. (2022). Про просторовий зв'язок германію і мангану у вугільному пласті с₁ 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.

24. 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 с₁ 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.

25. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І. (2022). Зв'язок між вмістом германію і глибиною залягання вугільного пласта с₁ поля шахти "Самарська", Україна. The VI International Scientific and Practical Conference «Scientific discussions and solution development», December 05 – 07, Graz, Austria. pp. 103-109.

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, 17-30.

27. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2020). Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k₅ шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-

промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки, 25 (1(36)), 214-227.

28. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с7н шахти "Павлоградська" Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району. Вісн. Київ. нац. ун-ту. Геологія, 79 (4). 59-66.

29. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2017). Про розподіл токсичних і потенційно токсичних елементів у вугіллі пласта с10в шахти «Дніпровська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Збірник наукових праць «Геотехнічна механіка», 133, 213-227.

30. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2021). Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас. Мінералогічний журнал, 43 (4), 73-86.

31. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с8н шахты "Терновская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 41, С. 201-208.

32. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с4 шахты "Самарская" Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 44. С. 178-186.

33. Ішков, В.В., & Козій, Є.С. (2014). О классификации угольных пластов по содержанию токсичных элементов с помощью кластерного анализа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 45, 209-221.

34. Козій, Є.С., & Ішков, В.В. (2017). Класифікація вугілля основних робочих пластів Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району по вмісту токсичних і потенційно токсичних елементів. Зб. наукових праць «Геотехнічна механіка», 136, 74-86.

35. Ishkov, V. V., Kozii Ye. S., & Lozovoi A. L. (2013). Definite peculiarities of toxic and potentially toxic elements distribution in coal seams of Pavlograd-Petropravlovka region. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, 42, С. 18-23.

36. Kozar, M.A., Ishkov, V.V., Kozii, Ye.S., & Pashchenko, P.S. (2020). New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk-Makiivka geological and industrial district of the Donbas. Journ. Geol. Geograph. Geoecology, 29(4), 722-730.

37. Ішков 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.

38. Ішков 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.

39. 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*. № 46. pp. 96-104.
40. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. *Mineralogical Journal*. № 43(4), pp. 73-86.
41. 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
42. Ішков В.В., Козій Є.С., Труфанова М.О. Особливості онтогенезу уролітів жителів Дніпропетровської області. *Мінерал. журн.* 2020. 42, № 4. С. 50 - 59.
43. 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.
44. Barannik C., 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.
45. 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.
46. 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.
47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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.

51. Ішков В.В., Козий Е.С. (2013). Новые данные о распределении токсичных и потенциально токсичных элементов в угле пласта с_{бн} шахты «Терновская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (41), 201-208.
52. Ішков В.В., Козий Е.С. (2014). О распределении золы, серы, марганца в угле пласта с₄ шахты «Самарская» Павлоград-Петропавловского геолого-промышленного района. Збірник наукових праць НГУ. (44), 178-186.
53. Ішков 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.
54. Ішков, В. В. (2009). Кобальт и ванадий в угле основных рабочих пластов Алмазно-Марьевского геолого-промышленного района Донбасса. Науковий вісник НГУ, (10), 48-53.
55. Ішков 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.
56. Ішков 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.
57. Ішков В.В., Козий Е.С. Розподіл ртуті у вугільному пласті с_{7н} поля шахти «Павлоградська» / Наукові праці Донецького національного технічного університету, Серія: «Гірничо-геологічна». 2020. №1 (23) - 2(24). – С. 26 - 33.
58. Козар М.А., Ішков В.В., Козий Е.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.
59. Ішков В.В., Козий 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.
60. Ішков В.В., Козий Е.С., Стрельник Ю.В. Результати досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті к₅ 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.
61. Ішков В.В., Козий Е.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.
62. Ішков В.В., Козий Е.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті к₅ шахти «Капітальна» Красноармійського геолого-промислового району

Донбасу / Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2020. Т. 25, вип. 1(36). – С. 214 - 227.

63. New data about the distribution of nickel, lead and chromium in the coal seams of the Donetsk - Makiivka geological and industrial district of the Donbas / Kozar M.A., Ishkov V.V., Kozii Ye.S., Pashchenko P.S. / Journ. Geol. Geograph. Geoecology. 2020. № 29(4). pp. 722 - 730.

64. Ішков 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.

65. Ішков, В.В., Козій, Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти "Капітальна", Донбас / Мінерал. журн. 2021. Вип. 43, № 4. – С. 73 - 86.

66. Ішков В. В. Проблеми геохімії «малих» і токсичних елементів у вугіллі України // Наук. вісник НГА України. - № 1. – Дніпропетровськ, НГАУ, 1999. – С. 128 – 132.

67. 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.

68. Ishkov V., Kozii Ye. (2020). Distribution of mercury in coal seam c7H of Pavlohradaska mine field. Scientific Papers of DONNTU Series: "The Mining and Geology". № 1(23)-2(24), pp. 26-33.

69. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2017). About peculiarities of distribution of toxic and potentially toxic elements in the coal of the layer c10B of the Dneprovskaya mine of Pavlogradsko-Petropavlovskiy geological and industrial district of Donbas. Collection of scientific works "Geotechnical Mechanics". № 133, pp. 213-227.

70. 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.

71. 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.

72. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2021). Distribution of arsene and mercury in the coal seam k5 of the Kapitalna mine, Donbas. Mineralogical Journal. № 43(4), pp. 73-86.

73. 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.

74. Ишков В. В., Чернобук А. И., Михальчонок Д. Я. О распределении бериллия, фтора, ванадия, свинца и хрома в продуктах и отходах обогащения Краснолиманской ЦОФ // Науковий вісник НГАУ. – 2001. – №. 4. – С. 89-90.

75. 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.

76. Ішков В.В., Козій Є.С., Клименко А.Г. (2021). Особливості розподілу германію у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали IV-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. С. 42 – 50.

77. Єрофєєв А.М., Ішков 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.

78. Широков О.З., Сафронов І.Л. Ішков 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.

79. Ішков В.В., Козій Є.С., Найден К.В., Сливний С.О. (2020). Деякі особливості розподілу миш'яку у вугільному пласті с8в поля шахти «Західно-Донбаська». Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 91 – 94.

80. Ішков В.В., Козій Є.С., Івїнська В.О., Снігур А.Д. (2020). Про розподіл берилію у вугільному пласті k5 поля шахти «Капітальна» Проблеми розвитку гірничо-промислових районів: матеріали II-ї міжнародної науково-технічної конференції. ДонНТУ. – С. 73 – 77.

81. Ішков 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.

82. Ішков 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.

83. Ішков 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.

84. Ішков, В. В. (2010). Мышьяк в углях Лисичанского и Красноармейского геолого-промышленных районов Донбасса. Збірник наукових праць Національного гірничого університету, (35 (2)), 261-271.

85. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков 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.

86. Нагорный Ю. Н., Сафронов И. Л., Ішков В. В. Закономерности угленакопления в карбоне юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 1999. – №. 7. – С. 175-179.

87. Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій

Валерійович, Козій Євген Сергійович, Пащенко Павло Сергійович, Дрешпак Олександр Станіславович // Application of knowledge for the development of science : with the Proceedings of the 7th International scientific and practical conference (February 21 – 24, 2023) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2023. – Pp. 96 - 106.

88. Complex determination of the identification of urinary stones in patients residents of the industrial region / Baranyuk Kostyantyn, Balalaev Oleksandr, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Baranyuk 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.

89. Козій Є. С. Особливості зв'язку між вмістом кобальту і германію у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» Західного Донбасу / Є.С. Козій, В.В. Ішков, О.І. Чернобук // Гірнична геологія та геоекологія. – Київ, 2022. – №1 (4). – С. 16-23.

90. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в 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.

91. 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.

92. 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. – P. 107-117.

93. Ішков В. В. Зв'язок між концентраціями ванадію та вмістом сірки у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини / Ішков Валерій Валерійович, Козій Євген Сергійович, Козар Микола Антонович // 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. – P. 65-71.

94. Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті С8в 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.

95. Чернобук О.І. Про особливості зв'язку між концентраціями германію та свинцю у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська» / Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Лобода А.Ю., Нечепорук К.С. // Theoretical aspects of education development : the 3th International scientific and practical conference (January 24 - 27, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp. 119 - 129.

96. 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.

97. 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. – P. 52-61.

98. Features of the structure of urate urolithiasis in inhabitants of an industrially developed region / Baranyk Kostyantyn, Ishkov Valeriy, Molchanov Robert, Baranyk 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.

99. Про зв'язок між германієм та кобальтом у вугільному пласті с8н 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.

100. Про зв'язок між германієм та миш'яку у вугільному пласті с4 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.

101. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 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>

102. Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н 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>

103. Про зв'язок між германієм та сіркою у вугільному пласті с7н 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>

104. Про зв'язок між германієм та зольністю у вугільному пласті с7н 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>

105. Пащенко П. С. Про особливості гірничо-геологічної будови Львівсько-Волинського вугільного басейну / Пащенко 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>

106. 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>

107. 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>

108. 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>

109. 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>

110. Ішков В.В., Козій Є.С. Розподіл арсену та ртуті у вугільному пласті k5 шахти «Капітальна», Донбас. Мінералогічний журнал, 2021. Том 43, №4. С. 73 – 86. – URL: <https://doi.org/10.15407/mineraljournal.43.04.073>

111. 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>

112. Зв'язок між германієм та берилієм у вугільному пласті с4 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>

113. 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>

114. 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>

115. 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>

116. Залежність між германієм та хромом у вугільному пласті с5 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>

117. Зв'язок між вмістами германію та свинцю вугільного пласту с1 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>

118. 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>

119. 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>

120. Козар М. А. Особливості ендегенної 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>

121. 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>

122. Ішков В. В. Особливості ендегенної 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>

123. 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>

124. 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>

125. 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>

126. 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>

127. Ішков В. В. Особливості ендегенної 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>

128. 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>

129. 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>

130. 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>

131. 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>

132. 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>

133. Петрографічні особливості підсвіти К22 Горішнє-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>

134. 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>

135. Ішков В. В. Деякі особливості складу та будови неoarхеїського 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>

136. 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>

137. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // 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. 63-81. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164488>

138. 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>

139. 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>

140. Якісна характеристика гранітів та мігматитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // 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. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164821>

141. Ішков В. В. Якісна характеристика амфіболітів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович, Лозовий Андрій Леонідович // New ways of creating scientific ideas for implementation : with the Abstracts of I International Scientific and Practical Conference, September 18-20, 2023, Varna, Bulgaria. – Varna, 2023. – Pp. 49-65. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164645>

142. Про особливості розподілу та зв'язку германію з нікелем та берилієм у вугільному пласті с1 шахти «Дніпровська» / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. С. Дрешпак, М. А. Козар // Технології і процеси в гірництві та будівництві : збірка тез науково-практичної конференції. – Луцьк : ДВНЗ «ДОННТУ», 2023. – С. 74-80. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164616>

143. Ішков В. В. Водонесний горизонт четвертинних відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific

and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 63-79. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165009>

144. Ішков В. В. Водоносний горизонт пліоценових відкладів Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific opinions on modern methods of solving problems : with the Abstracts of III International Scientific and Practical Conference, October 02-04, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 46-62. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165008>

145. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Барташевський Станіслав Євгенович, Чечель Павло Олегович // Problems of creating scientific ideas about world development : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference, (October 03-06, 2023) Ottawa, Canada. – Ottawa, 2023. – Pp. 58-77. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164992>

146. Ішков В. В. Деякі геоструктурні особливості району розташування унікального Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 53-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164950>

147. Ішков В. В. Про значення буровугільних родовищ України генетично пов'язаних зі соляними діапировими структурами / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Creation of new ideas of learning in modern conditions : with the Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference, September 25-27, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 36-52. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164949>

148. Статистичний зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Барташевський Станіслав Євгенович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 36-55. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164912>

149. Деякі особливості формування буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу, що структурно та генетично пов'язані із соляними діапірами / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Пащенко Павло Сергійович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // Young scientists and methods of improving modern theories : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (September 26-29, 2023) Milan, Italy. – Milan, 2023. – Pp. 16-35. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/164911>

150. Ішков В. В. Загальні відомості про буровугільні горизонти Ново-Дмитрівського родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Пащенко Павло Сергійович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 65-83. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165193>

151. Ішков В. В. Геоструктурна характеристика пласта ПІ2 Ново-Дмитрівського буровугільного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Science, people and the latest technologies : with the Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference, October 09-11, 2023, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2023. – Pp. 47-64. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165191>

152. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Стрілець Олександр Петрович, Чечель Павло Олегович // The world of modern technologies and inventions : with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference, (October 10-13, 2023) Vienna, Austria. – Vienna, 2023. – Pp. 83-104. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165204>

153. Зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с7н шахти «Павлоградська» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Scientific projects on improving the environment : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. – Brussels, 2023. – Pp. 48-69. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165205>

154. Деякі структурні та мінеральні особливості великих уролітів мешканців міста Павлоград / В. В. Ішков, Є. С. Козій, К. С. Баранник, Д. В. Владик // Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 45-49. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165338>

155. Ішков В. В. Особливості розподілу та зв'язку германію та кобальту у вугільному пласті с1 шахти «Благодатна» / В. В. Ішков, Є. С. Козій, О. І. Чернобук // Сучасні проблеми гірничої геології та геоєкології : збірник матеріалів III Міжнародної наукової конференції (Київ, 28-29 листопада 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 18-22. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165339>

156. Про зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Integration of science as a mechanism of effective development : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference, (November 28 - December 01, 2023) Helsinki, Finland. – Helsinki, 2023. – Pp. 74 - 96. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165340>

157. Нові дані про зв'язок вмістів германію із концентраціями токсичних елементів у вугільному пласті с5в шахти «Тернівська» / Чернобук О. І., Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 21-26. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165352>

158. Основні геолого-структурні закономірності у формуванні буровугільних родовищ північно-західних околиць Донбасу та їх класифікація / Ішков В. В., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чернобук О. І., Малюга В. Д. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 34-38. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165353>

159. Аналітичний огляд впливу геоструктурних особливостей зарубіжних вугільних родовищ на прояви гірських ударів / Ішков В. В., Пащенко П. С., Козій Є. С., Лазарев Р. П. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 75-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165354>

160. Будова та мінеральний склад залізістих кварцитів Горішне-Плавнинсько-Лавриківської ділянки / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 84-88. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165355>

161. Основні особливості гранітоїдів Демуринаського комплексу та плагіогранітоїдів Саксаганського комплексу в районі Горішне-Плавнинсько-Лавриківського родовища залізістих кварцитів / Ішков В. В., Дрешпак О. С., Березняк О. О., Козій Є. С., Пащенко П. С., Чечель П. О. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 90-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165356>

162. Про особливості мінерального складу дрібних сечевих конкрементів мешканців міста Нікополь / Ішков В. В., Бараннік К. С., Козій Є. С., Владик Д. В. // Геотехнічні проблеми розробки родовищ : матеріали XXI міжнародної конф. молодих вчених (26 жовтня 2023 року, м. Дніпро). – Дніпро : ІГТМ ім. М. С. Полякова НАН України, 2023. – С. 176-178. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165357>

163. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Development trends and improvement of old methods : with the Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference, (December 12-15, 2023) Warsaw, Poland. – Warsaw, 2023. – Pp.154-177. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165437>

164. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8н шахти «Благодатна» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *New integrations of modern education in universities : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, (December 05-08, 2023) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2023. – Pp. 92-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165438>*
165. Ішков В. В. Про особливості формування пісковикових уранових родовищ Малі-Нігерської синеклізи / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Modern ways of development of science and the latest theories : with the Abstracts of XI International Scientific and Practical Conference, December 11-13, 2023, Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 96-115. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165439>*
166. Ішков В. В. Про особливості формування пластово-ролових уранових родовищ Чехії та Румунії / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 88-107. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165441>*
167. Альохін В. І. Особливості складу і деформацій пісковиків поля шахти «Капітальна» (Донбас) / Альохін Віктор Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Лисенко Сергій // *Youth, education and science through today's challenges : with the Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference, November 04-06, 2023, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2023. – Pp. 108-114. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165442>*
168. Особливості зв'язку між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *World trends, realities and accompanying problems of development : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference, (December 19-22, 2023) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2023. – Pp. 108-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165477>*
169. Ішков В. В. Деякі особливості металогенії Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // *People and the world: global problems of human development : with the Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference, December 18-20, 2023, Prague, Czech Republic. – Prague, 2023. – Pp. 78-99. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165478>*
170. Ішков В. В., Козій Є. С., Бараннік С. І. Деякі морфоструктурні та мінеральні особливості дрібних уролітів мешканців Кривого Рогу // *Геолого-мінералогічний вісник Криворізького національного університету. – 2022. – Т. 24. – №. 2. – С. 5-17. – Режим доступу : <http://repo.dma.dp.ua/id/eprint/8678>*
171. Ішков В. В. Особливості евлізитова формація Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович,

Чечель Павло Олегович // Distance learning: problems, ways of development and the latest technologies : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, December 25-27 2023, Munich, Germany. – Munich, 2023. – Pp. 88-109. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165573>

172. Трофименко Л. П. Мінеральний склад та будова патогенного біомінерального утворення – уроліту одинадцятирічного хлопчика зміста Дніпро / Трофименко Любов Петрівна, Ішков Валерій Валерійович, Агафонов Ілля Сергійович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 62-72. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165578>

173. Особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Distance education as the main problem of young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference, (December 26-29, 2023) Madrid, Spain. – Madrid, 2023. – Pp. 73-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165579>

174. Чернобук, О. І., Ішков, В. В., Козій, Є. С., & Козар, М. А. (2023). ОСОБЛИВОСТІ ЗВ'ЯЗКУ ВМІСТУ ГЕРМАНІЮ ІЗ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ РОЗПОДІЛ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С5 ШАХТИ «БЛАГОДАТНА». Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки, 28(2(43)), 184–195. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2\(43\).292747](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2023.2(43).292747)

175. Про особливості статистичного зв'язку між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for the implementation of new ideas : with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, (January 09-12, 2024) Brussels, Belgium. – Brussels, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165745>

176. Ішков В. В. Особливості кондалитової та мармур-кальцифірованої формації Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Current methods of improving outdated technologies and methods : with the Abstracts of the I International Scientific and Practical Conference, January 08-10, 2024, Bilbao, Spain. – Bilbao, 2024. – Pp. 119-141. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165746>

177. Ішков В. В. Про деякі особливості формації кварцитів та високоглиноземистих порід Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Research work in the system of training teachers in technological fields : with the Abstracts of II International Scientific and Practical Conference, January 15-17, 2024,

Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 105-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165956>

178. Західно-Харківцівське нафтогазоконденсатне родовище (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 51-78. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165960>

179. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с42 шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: prospects and challenges of today : with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference, (January 16-19, 2024) Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 79-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/165963>

180. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень metabазальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Intellectual education of students and schoolchildren of the new generation : with the Abstracts of the III International Scientific and Practical Conference, January 22-24, 2024, Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 53-75. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166054>

181. Зв'язок між вмістами германію та потужністю вугільного пласту с42 шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 111-136. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166053>

182. Геолого-технологічні особливості Малосорочинського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович, Пащенко Олександр Анатолійович, Пащенко Павло Сергійович // Technologies in education in schools and universities : with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (January 23-26, 2024) Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166025>

183. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Качалівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166115>

184. Зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern technologies and processes of implementation of new methods : with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference (February 06 - 09, 2024) Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 92-118. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166113>

185. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких олівінових мета базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of integration of education, science and business in globalization : with the Abstracts of the V International Scientific and Practical Conference, February 05-07, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 66-88. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166114>

186. Зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Old and new technologies of learning development in modern conditions : with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference (February 13-16, 2024) Berlin, Germany. – Berlin, 2024. – Pp. 78-104. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166159>

187. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серіцитових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 70-93. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166160>

188. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Кибинцівського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коров'яка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Theory and practice of the development of technical sciences : with the Abstracts of the VI International Scientific and Practical Conference, February 12-14, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 94-125. – Режим доступу: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166161>

189. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Professional development: theoretical basis and innovative technologies : with the Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference (February 20-23, 2024) Paris, France. – Paris, 2024. – Pp. 97-123. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166277>

190. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких піроксен-амфіболових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій

Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 45-68. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166292>

191. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Матлахівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies in education, technology and industry : with the Abstracts of the VII International Scientific and Practical Conference, February 19-21, 2024, Madrid, Spain. – Madrid, 2024. – Pp. 69-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166295>

192. Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу / О. І. Чернобук, В. В. Ішков, Є. С. Козій, М. А. Козар, П. С. Пащенко, О. С. Дрешпак // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Гірничо-геологічна. – 2023. – Вип. 2 (30). – С. 68-79. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166297>

193. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Priority areas of research in the scientific activity of teachers: with the Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference (February 27 – March 01, 2024) Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 30-57. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166311>

194. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких карбонатизованих олівінових metabasaltів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Information technologies and automation of learning in modern conditions : with the Abstracts of the VIII International Scientific and Practical Conference, February 26-28, 2024, Munich, Germany. – Munich, 2024. – Pp. 50-74. – Режим доступу : <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166312>

195. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Монастирищенського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Information technologies and automation of learning in modern conditions : with the Abstracts of the VIII International Scientific and Practical Conference, February 26-28, 2024, Munich, Germany. – Munich, 2024. – Pp. 75-108. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166313>

196. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович Theoretical and practical aspects of the development of science and education : with the Proceedings of the 9th International

Scientific and Practical Conference (March 05-08, 2024) Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 51-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166372>

197. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких кумінгтонітових кристалосланців Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Questions regarding the problems of higher education : with the Abstracts of the IX International Scientific and Practical Conference, March 04-06, 2024, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2024. – Pp. 81-105. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166373>

198. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Новомиколаївського (Мовчанівського) нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Коровяка Євгеній Анатолійович, Хоменко Володимир Львович // Questions regarding the problems of higher education : with the Abstracts of the IX International Scientific and Practical Conference, March 04-06, 2024, Bordeaux, France. – Bordeaux, 2024. – Pp. 106-139. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166374>

199. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с9 шахти «Благодатна» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems and prospects of modern science and education : with the Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference (March 12-15, 2024) Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Pp. 76-104. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166408>

200. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких карбонатизованих піроксен-олівінових metabazaltів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Global achievements and current trends in the development of science : with the Abstracts of the X International Scientific and Practical Conference, March 11-13, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 53-77. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166409>

201. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Advanced technologies for the implementation of educational initiatives : with the Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference (March 19-22, 2024) Boston, USA. – Boston, 2024. – Pp. 50-79. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166464>

202. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких серпінизованих піроксен-олівінових metabazaltів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Quality management in education and industry: experience, problems and prospects : with the Abstracts of the XI

International Scientific and Practical Conference, March 18-20, 2024, Florence, Italy.
– Florence, 2024. – Pp. 69-94. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166465>

203. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та хрому у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern thoughts on the development of science: ideas, technologies and theories : with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference (March 26-29, 2024) Amsterdam, Netherlands. – Amsterdam, 2024. – Pp. 38-67. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166500>

204. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких метадіабазів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern education – accessibility, quality, recognition and problems : with the Abstracts of the XI International Scientific and Practical Conference, March 25-27, 2024, Helsinki, Finland. – Helsinki, 2024. – Pp. 63-88. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166502>

205. Ishkov V.V., Kozii Ye.S. (2024). Geochemistry features of mercury in oils from the deposits of the Dnipro-Donetsk depth. Mining Machines. Vol. 42. Issue 1. pp. 12-29. <https://doi.org/10.32056/КОМАГ2024.1.2>

206. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок германію із зольністю та «токсичними» елементами у вугіллі на прикладі пласта с5 поля шахти Благодатна Західного Донбасу. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». 2(30). С. 68-79. <https://doi.org/10.31474/2073-9575-2023-2-30-68-79>

207. Трофименко Л. П. Дослідження стану вивітрювання гірських порід укш на відслоненнях правого берега р. Дніпро та Монастирського острова (м. Дніпро) / Трофименко Любов Петрівна, Ішкова Євгенія Валеріївна, Ішков Валерій Валерійович // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 162-168. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166601>

208. Ішков В. В. Про зв'язок між германієм та меркурієм у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Коваль Світлана Олександрівна // Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 135-161. – Режим доступу :
<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166600>

209. Ішков В. В. Результати петрографічних досліджень деяких хлоритизованих базальтів Середнього Побужжя (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович //

Social ways of training specialists in the social sphere and inclusive education : with the Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference, April 01-03, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 108-134. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166598>

210. Зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович

211. Про зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Actual problems of personality psychology in the modern world : with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference (April 09-12, 2024) Rome, Italy. – Rome, 2024. – Pp. 65-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166619>

212. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Перекопівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // The latest opportunities for learning, broadcasting and social developmen : with the Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference, April 08-10, 2024, Graz, Austria. – Graz, 2024. – Pp. 72-100. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166620>

213. Чернобук О. І. Про статистичний зв'язок між германієм та арсеном у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // The latest opportunities for learning, broadcasting and social developmen : with the Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference, April 08-10, 2024, Graz, Austria. – Graz, 2024. – Pp. 101-127. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166621>

214. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Прокопенківського нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Trends in the development of science and teaching methods : with the Abstracts of the XVI International Scientific and Practical Conference, April 22-24, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 61-88. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166739>

215. Чернобук О. І. Зв'язок між германієм та марганцем у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // Trends in the development of science and teaching methods : with the Abstracts of the XVI International Scientific and Practical Conference, April 22-24, 2024, Sofia, Bulgaria. – Sofia, 2024. – Pp. 89-116. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166740>

216. Про зв'язок між вмістами германію та сірки загальної у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр

Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovations in education: problems, prospects and answers to today's challenges : with the Proceedings of the 16th International Scientific and Practical Conference (April 23-26, 2024) Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Рр. 82-113. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166735>

217. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та свинцю у вугільному пласті с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // New knowledge: strategies and technologies for teaching young people : with the Proceedings of the 15th International Scientific and Practical Conference (April 16-19, 2024) Lisbon, Portugal. – Lisbon, 2024. – Рр. 95-126. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166747>

218. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Прилуцького нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Innovative technologies in the field of human services : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, April 15-17, 2024, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Рр. 67-95. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166748>

219. Чернобук О. І. Зв'язок між германієм та марганцем у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович // Innovative technologies in the field of human services : with the Abstracts of the XV International Scientific and Practical Conference, April 15-17, 2024, Stockholm, Sweden. – Stockholm, 2024. – Рр. 96-123. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166749>

220. Про зв'язок між вмістами германію та марганцю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // The latest technologies in the development of science, business and education : with the Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference (April 30-May 03, 2024) London, Great Britain. – London, 2024. – Рр. 97-128. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166809>

221. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Радченківського нафтогазового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern problems of the environment, youth and the new generation : with the Abstracts of the XVII International Scientific and Practical Conference, April 29-May 01, 2024, Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Рр. 102-131. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166810>

222. Чернобук О. І. Про зв'язок між германієм та потужністю у вугільному пласту с8в шахти «Західно-Донбаська» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Мандрікевич Василь Миколайович // Modern problems of the environment, youth and the new generation : with the Abstracts of the XVII International Scientific and Practical Conference, April 29-May

01, 2024, Zagreb, Croatia. – Zagreb, 2024. – Pp. 132-160. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166812>

223. Про зв'язок між вмістами германію та кобальту у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Modern challenges: trends, problems and prospects development : with the Proceedings of the 18th International Scientific and Practical Conference (May 07-10, 2024) Copenhagen, Denmark. – Copenhagen, 2024. – Pp. 78-110. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166852>

224. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Розпашнівського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Actual scientific ideas of the development of the latest technologies : with the Abstracts of the XVIII International Scientific and Practical Conference, May 06-08, 2024, Lisbon, Portugal. –Lisbon, 2024. – Pp. 68-97. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166853>

225. Чернобук О. І. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та меркурію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович // Actual scientific ideas of the development of the latest technologies : with the Abstracts of the XVIII International Scientific and Practical Conference, May 06-08, 2024, Lisbon, Portugal. –Lisbon, 2024. – Pp. 98-126. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166854>

226. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Середняківського нафтогазоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Introduction of new technologies to improve education : with the Abstracts of the XIX International Scientific and Practical Conference, May 13-15, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Pp. 89-119. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166865>

227. Зв'язок між вмістами германію та нікелю у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Creative business management and implementation of new ideas : with the Proceedings of the 19th International Scientific and Practical Conference (May 14- 17, 2024) Tallinn, Estonia. – Tallinn, 2024. – Pp. 74-106. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166864>

228. Чернобук О. І. Про зв'язок між вмістами германію та фтору у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Чернобук Олександр Іванович, Ішков Валерій Валерійович, Пащенко Павло Сергійович // Introduction of new technologies to improve education : with the Abstracts of the XIX International Scientific and Practical Conference, May 13-15, 2024, Rome, Italy. – Rome, 2024. – Pp. 120-149. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166866>

229. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та ванадію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій

Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Козар Микола Антонович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Trends in the development of quality training of future specialists : with the Proceedings of the 20th International Scientific and Practical Conference (May 21-24, 2024) Oslo, Norway. – Oslo, 2024. – Pp. 79-112. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166930>

230. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Солохівського газоконденсатного родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Дрешпак Олександр Станіславович, Чечель Павло Олегович // Problems of solving global problems of humanity : with the Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference, May 20-22, 2024, Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 120-150. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166934>

231. Ішков В. В. Про статистичний зв'язок між вмістами германію та берилію у вугільному пласті с10в шахти «Сташкова» (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Чернобук Олександр Іванович, Пащенко Павло Сергійович // Problems of solving global problems of humanity : with the Abstracts of the XX International Scientific and Practical Conference, May 20-22, 2024, Athens, Greece. – Athens, 2024. – Pp. 151-180. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/166938>

232. Ішков В. В. Геолого-технологічні особливості Тростянецького нафтового родовища (Україна) / Ішков Валерій Валерійович, Березняк Олександр Олександрович, Чечель Павло Олегович // Problems with distance learning and ways to solve them : with the Abstracts of the XXV International Scientific and Practical Conference, June 24-26, 2024, Prague, Czech Republic. – Prague, 2024. – Pp. 89-120. – Режим доступу : <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167221>

POLITICAL SITUATION IN POLISH LANDS BEFORE THE FIRST WORLD WAR

Hryhoruk Nataliia

Ph.D., Associate Professor
Ternopil national pedagogical university
named after Volodymyr Hnatyuk

The May 1907 elections to the Austrian Reichstag and the events of 3 June 1907 in Russia created a new political situation in the Polish lands of the Habsburg and Romanov empires. The Kingdom of Poland, where reaction prevailed and martial law remained in place until mid-1909, was fully exposed to the full brunt of tsarist repression. Political terror was established here, military field courts passed death sentences on members of the revolutionary movement, and thousands of them were exiled to hard labour and settlement or languished in prisons. As a result, the number of labour parties sharply decreased: in early 1908, the PPS united about 12,000 members, and the SDKPiL – several hundred. Two years later, the ranks of the Social Democrats increased to 5,000, but their political leadership was still in exile.

The autocracy took away all the rights won by the people during the revolution. Political, economic, cultural and educational organisations were crushed. The chauvinistic circles of the Russian bourgeoisie camp intensified their attack against “foreigners”, including Poles. The Duma bills on the redemption of the Warsaw-Vienna railway, on the annexation of parts of the Lublin and Sedlce provinces from the Kingdom and the creation of the Chełm province on their basis were aimed at restricting the interests of the Polish people. This caused great indignation in the society: the leader of the Endeks, R. Dmowski, resigned as a deputy and the head of the Polish Circle in the Third State Duma in protest. Nevertheless, on the eve of the war, the Endeks put forward a programme to resolve the Polish question through the unification of all Polish lands within the Russian Empire.

Meanwhile, in Silesia, Greater Poland and Pomerania, the masses continued to struggle against the offensive of Chancellor Bülow’s government against the national school, against the new encroachments of German chauvinists on the economic and political rights of the Polish people. Indignation was caused by the law of January 1908 on the alienation of Polish lands in the Grand Duchy of Poznan and Eastern Pomerania for sale to German colonists, which increased the fund of the Colonisation Commission by 275 million marks. A wave of mass protests forced the government to postpone the implementation of the law, but on the eve of the First World War, this issue became even more acute in the public life of the western Polish lands. Despite strong opposition in the Reich Council, the government was preparing not only to approve the law on alienation, but also to extend it to Silesia, Warmia, Masuria, and Western Pomerania, as well as to take measures aimed at restricting the rights of Poles to parcel out land.

Economic and political discrimination against Poles was not sufficiently taken into account by the SPD leadership, which led to increased separatist tendencies. After the

PPS formed a separate Polish trade union organisation in 1913, the German Social Democrats' congress in Jena cancelled the 1906 agreement that provided for the autonomous status of the PPS within the SPD. This led to the transition of the "Prussian capture" PPS to the side of J. Pilsudski.

By that time, the PPS faction, whose leadership had moved to Galicia, had transformed from a working-class party into a military and political organisation of a national liberation character. Its second congress, held in Vienna in August 1909, approved a plan to focus on military conflict and the preparation of an armed uprising against Russia. In search of political allies, the Fraks sought to establish contacts with all parties and organisations that opposed the tsarist regime.

In accordance with the decision of this congress, in 1910, the creation of "riflemen's" unions and squads began in Lviv, Krakow and other cities, the number of which reached 6,500 people. The Polish Military Fund and the Provisional Military Fund, established in 1912, acted in the same direction. The Polish Military Fund and the Provisional Commission of United Organisations for Independence, established in 1912, were also active in the same direction. It included 8 parties and organisations from Galicia and the Kingdom of Poland, and J. Pilsudski became its military commander. In the midst of the First Balkan War, the Provisional Commission adopted an appeal to the Poles, which stated that the interests of the Poles required their assistance to Austria-Hungary in the upcoming war with Russia. Just before the outbreak of the World War, the Central National Committee, established by the Endeks in Lviv on 28 July 1914, established contacts with the Commission of the United Organisations. However, no agreement was reached between the two rival camps.

The Provisional Commission, which was interpreted by some as a prototype of the future government, included the ISSD. In 1913, it had 15,000 members and ran trade unions, cultural and educational organisations, cooperative and hospital funds. It considered the liberation of the Kingdom of Poland from tsarist rule to be its immediate goal and was therefore ready to support Austria-Hungary in the future military conflict with Russia.

Between 1907 and 1914, Galicia remained a safe haven for members of illegal parties in the Kingdom of Poland. Sections of the SDKPiL and the 111th I.S. Left, the Bureau of Foreign Sections of the SDKPiL, and, since 1912, the leadership of the Razomovites functioned here. This was the name of the organisation of Bolshevik supporters that emerged from the split of the SDKPiL. It operated in the labour movement of the Kingdom of Poland in parallel with the "Zajadowiec" who supported the Main Board. Both led the political and economic struggle of the Polish proletariat, including the strike movement, which had significantly intensified since 1910 and reached a considerable scale on the eve of the First World War. In some cases, the PPS-Left participated in political actions together with the SDKPiL, but more often these parties' actions were parallel.

While in the Kingdom of Poland and the Polish lands of Germany, political parties that would reflect the interests of the peasantry practically did not exist, Galicia became the centre of the Ludowski movement in the period immediately before the First World War. The Ludovites' programme combined patriotic slogans with demands for social

and political reforms. In an effort to benefit concretely from the parliamentary success of 1907, the PSL entered into an alliance with the conservative forces that played a decisive role in Galicia. During the years of its alliance with the Conservatives (1908–1913), the party supported the Austrophilic policy of the new governor of Galicia, M. Bobrzynski, and gained some influence in the selection of personnel for institutions, especially for local self-government. The party was replenished with people from the landowners and clergy, which led to the strengthening of the right wing. The struggle for leadership and the question of maintaining the alliance with the Conservatives caused an internal conflict that ended in a split in early 1914. The minority, united around the party leader Jan Stapiński, took the name PSL-Left. The other part of the party, after the name of its new printed organ, became known as PSL-Piast. Its chairman was first a veteran of the Ludowski movement, J. Boiko, and then Vincent Vitos.

The majority of wealthy peasants and a significant part of the urban intelligentsia supported the PSL-Piast; they were notable for their intolerance towards Jews and Ukrainians. The PSL-Left was supported mainly by the middle peasantry, the majority of smallholders, and radical urban intellectuals. Demanding equal rights for Ukrainians and Poles, the latter condemned national oppression and the anti-Polish policies of Russia, Germany, and Austria-Hungary.

The political situation in Galicia was extremely complicated by Polish-Ukrainian contradictions, which in the last decade before the First World War escalated into a state of confrontation. In addition to the traditional peasant issue, fierce debate was waged over the idea of establishing a separate Ukrainian university in Lviv and expanding the voting rights of Ukrainians, who were limited by the existing curial system. Mutual intolerance reached a dangerous level after Ukrainian student M. Sichynskyi, protesting against manipulation of election results and political discrimination, killed the Austrian governor, a Pole named A. Potocki, on 12 April 1908. All attempts to reach a compromise and inter-ethnic harmony, repeatedly made by the official Vienna, Ukrainian and Polish socialists, failed.

The interests of the Ukrainian population were defended by the National Democratic Party, established in 1899, which proclaimed national independence as its long-term goal and autonomy within the Habsburg Empire as its short-term goal. In contrast, the Polish aristocracy supported the Russian National Party, which was generously funded from abroad. However, in the early twentieth century, Russophiles did not enjoy the sympathy of any significant part of the Ukrainian community in Eastern Galicia.

Thus, on the eve of the First World War, two camps emerged in Polish society, oriented towards one of the two military and political blocs that emerged in Europe. The political camp, which counted on the Entente's victory in the war and the unification of Polish lands under the Romanov scepter, included "realists" and endecs of the Kingdom of Poland. Most of the Galician parties, especially the PPSD, as well as some of the parties and political groups operating in the workers' and peasants' movement of the Kingdom of Poland, led by the PPS faction, relied on Austria-Hungary as the "best of the invaders". They hoped that the victory of the Austro-

German bloc in the war would lead, if not to Poland's sovereignty, then to the transformation of the Habsburg monarchy into a tri-alist state, where Poland (Galicia with the attached Kingdom of Poland) would receive a status similar to that of Hungary.

References:

1. Vandych P. The Price of Freedom. History of Central and Eastern Europe from the Middle Ages to the to the present. Kyiv, 2004.
2. Dylongova G. History of Poland. 1795-1990. Kyiv, 2007.
3. Zashkilnyak L.O., Krykun M.H. History of Poland: From ancient times to the present day. Lviv, 2002.
4. History of East Central Europe. A textbook for students of historical and humanities faculties of universities / Ed. L. Zashkilnyak. Lviv, 2001.
5. Snyder T. Transformation of Nations. Poland, Ukraine, Lithuania, Belarus 1569-1999. K., 2012.
6. History of Central and Eastern Europe. A manual for students of historical and humanities faculties of universities. Lviv, 2001.
7. Davies N. Serce Europy. The history of Poland. Londyn, 1995.
8. Tomaszewski J. Mniejszości narodowe w Polsce XX wieku. Warszawa, 1991.

ОСОБЛИВОСТІ ГОСПОДАРСЬКО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ

Ваксман Регіна Володимирівна

К.Ю.Н., асистентка кафедри господарського права
Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого

Актуальність обраної теми зумовлена тим, що одним із наслідків повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України стало загострення соціальних проблем у нашій країні. Вирішення цих проблем є одним із важливих напрямів діяльності нашої держави, який потребує чималих ресурсів. Привернення уваги громадськості, її залучення до вирішення соціальних проблем, а також зміцнення суспільства в боротьбі проти ворога є надзвичайно важливим. Реклама є одним із найефективніших та найпотужніших інструментів впливу на людей та на формування громадської думки. Саме тому питання соціальної реклами наразі стає актуальним як ніколи раніше.

У Законі України «Про рекламу» закріплене визначення соціальної реклами, а також вимоги до такої реклами.

Відповідно до п. 22 ч. 1 ст. 1 Закону України «Про рекламу», соціальна реклама - це вид реклами, що охоплює суспільно корисну інформацію, спрямовану на розвиток особистості та суспільства, на популяризацію загальнолюдських цінностей, здорового способу життя, інклюзивного суспільства, на охорону природи, збереження енергоресурсів, профілактику правопорушень, на забезпечення державного суверенітету, безпеки та оборони, патріотичного виховання, освіти, науки, культури, фізичної культури, спорту, історії тощо, розповсюдження якої не має на меті отримання прибутку та/або не спонукає виборців голосувати за або проти певного суб'єкта виборчого процесу. До соціальної реклами може відноситися інформація про висвітлення державних програм, спрямованих на захист державності, громадського порядку, підвищення обороноздатності держави тощо [1].

Стосовно вимог до цього виду реклами, то вони перелічені в ст. 12 Закону України «Про рекламу». Окремо хочемо зупинитися лише на декількох із них.

Відповідно до Закону, немає вимог стосовно особи рекламодавця, тобто ним може бути будь-яка особа. При цьому, якщо рекламодавцем виступає державний орган або орган місцевого самоврядування (та їх посадові особи) наявність висновку відповідності від Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення є обов'язковою вимогою для розміщення реклами. За наявності негативного висновку, розміщення такої реклами забороняється [1].

Також важливо зазначити, що соціальна реклама в будь-яких медіа має бути чітко відокремлена від іншої інформації з використанням слів "соціальна реклама" [1].

Соціальна реклама зазвичай спрямована на досягнення суспільно корисних цілей, популяризацію загальнолюдських цінностей, а її розповсюдження не має

на меті отримання прибутку [2]. Проте, якщо інформація містить заклики до голосування за певну партію чи кандидата, або включає посилання на їхню програму чи діяльність, то відповідно до чинного законодавства, це вже не вважається соціальною рекламою [1].

Мета соціальної рекламної інформації полягає у формуванні нових соціальних цінностей або в зміні ставлення суспільства до певних соціальних проблем [3]. За словами Лук'янихіної О.А., основна мета соціальної реклами - виступити в якості своєрідного регулятора суспільства та засобом позитивного коригування певних ситуацій [4].

Протягом багатьох років соціальна реклама була одним із найменш розвинених видів реклами, а правове регулювання такої реклами взагалі було відсутнє. Вважаємо, що наразі законодавство стосовно соціальної реклами достатньо регулює більшість питань, пов'язаних із такою рекламою. Зважаючи на те, що соціальна реклама просто необхідна в сучасних реаліях, вважаємо, що цей вид реклами набуде нової хвилі розвитку.

Список літератури

1. Про рекламу: Закон України № 270/96-ВР. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1996. № 39. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-вр#Text>
2. Ярмоленко О.Д. Правові аспекти розвитку соціальної реклами. *Вісник Черкаського університету*. 2016. № 8.
3. Лук'янихіна О.А. Комерційна і соціальна реклама під час війни. *Правова наука і державотворення в Україні у контексті інтеграційних процесів*. 2023. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/03851700-944d-4055-abf8-89c01702a262/content>
4. Леськів О.А. Актуальні Проблеми Державно-Правового Регулювання Рекламної Діяльності в Україні. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2015. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nvmgu_eim_2015_12_12.pdf

НАЦІОНАЛЬНІ БЕЗПЕКОВІ МЕХАНІЗМИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Вереша Роман Вікторович

доктор юридичних наук, професор,
заслужений юрист України,
завідувач кафедри кримінального та
адміністративного права
Академії адвокатури України

Говорячи про розробку концепції реформування національного законодавства в умовах воєнного стану та в особливий період, слід звернути увагу на доцільність використання стратегічного підходу до реформування національного законодавства у період функціонування режиму воєнного стану з метою збереження, охорони, підтримки та захисту прав людини і громадянина у відповідності з міжнародним правом. Взагалі, проблематика антикризового управління полягає саме у визначенні меж функціонування режиму воєнного стану. При цьому стратегічні документи, наприклад, Стратегія національної безпеки України, яка була затверджена у 2020 р. відповідно до Указу Президента України № 392/2020 від 14.09.2020 року наразі не оновлені. Вона хоча і актуалізує поточні кризові явища, які становлять загрозу соціально-економічному розвитку держави (стан боротьби з корупцією, виклики в галузі охорони здоров'я, екологічна ситуація, геополітичне суперництво таких держав як США і Китайська Народна Республіка, деструктивні дії російської федерації) [1], але поточні умови, з якими зіткнулася Україна, потребують якісного оновлення. Не дивлячись на актуальність питання, наукова спільнота ще не задіяна в повній мірі у дискусії щодо оновлення основних положень та візій функціонування України у період дії воєнного стану, про що свідчить незначна кількість наукових робіт, присвячених цьому питанню. Основний наголос робиться на тому, що у відповідних актах необхідно закріпити положення про протидію ризикам загрози знищення української державності. Це обумовлюється необхідністю мати змогу мобілізувати всі наявні ресурси для досягнення перемоги над державою-агресором – російською федерацією [2].

Законодавчі ініціативи підіймаються і реалізуються поза межами єдиної стратегії. Деякі зміни в межах поточної необхідності відбуваються в галузі соціального захисту, особливо такої категорії громадян як внутрішньо переміщені особи (ВПО). Інші сфери охоплюють регулювання забезпечення військових потреб, питання соціального захисту військовослужбовців, інших суб'єктів, які задіяні в обороні держави. Тобто, виникає необхідність в оновленні «тилової» політики, як з військової, так з цивільно-організаційної площини [3].

Військова агресія російської федерації проти України та введення в Україні режиму воєнного стану створили ряд нетипових викликів для функціонування держави, сфери державного управління та прав людини. Опинившись в умовах

війни, внаслідок зовнішньої неспровокованої інтервенції, Україна потребує мобілізації всіх наявних ресурсів задля захисту суверенітету і територіальної цілісності, що супроводжується введенням режиму воєнного стану. Передбачаючи необхідність мобілізації суспільства і перерозподілу владних повноважень для ефективного опору зовнішньому ворогу, у той же час введення режиму воєнного стану пов'язане з обмеженням ряду прав людини і громадянина. Одночасно, правовий режим воєнного стану виявив проблеми у сфері правового регулювання, які потребують нагального вирішення. Головним чином, це проблеми, пов'язані з дотриманням загальноправових принципів, зокрема, принципів верховенства права, законності, справедливості та пропорційності. При цьому зазначене стає особливо очевидним саме в умовах військових та, загалом, і інших загроз сталій суспільній організації цивільного часу. Наразі актуальним залишається питання взаємоінтеграції України із міжнародними механізмами здійснення контролю та моніторингу дотримання норм міжнародного гуманітарного права під час військових дій. Водночас, говорячи про можливість поширення досвіду іноземних країн до українських реалій, слід відзначити, що законодавче регулювання таких країн в питаннях визначення правового статусу та введення правового режиму воєнного стану не є вичерпним і передбачає наявність широкої дискреції для владних органів.

Досвід України щодо реформування національного законодавства в умовах воєнного стану очевидно стає унікальним. Ситуацію, що склалася можна розглядати з двох сторін – відсутність сталої практики здійснення реформ під час дії особливого правового режиму в іноземних країнах, з одного боку, може свідчити про те, що існуючий історико-політичний контекст в той або інший період не потребував їх проведення, це означає, що діючі правові механізми були достатніми для реакції на поточні загрози. З іншої сторони – відсутність такого досвіду не дозволяє діяти проактивно, тобто у разі виникнення більш масштабних загроз для національної безпеки буде важко спрогнозувати, чи виправдають себе існуючі законодавчі механізми повною мірою. У цьому сенсі, застосування іноземного досвіду для України не буде універсальним рішенням, а реформування національного законодавства в умовах воєнного стану має враховувати унікальні особливості українського суспільства та контексту війни. Наявні правничі ініціативи та зміни до законодавства, не мають ознак стратегії розвитку та не представлені на рівні документів стратегічного планування, що ускладнює роботу державного апарату з позицій системності законодавчої політики, яка реалізується та не надає суспільству чітких орієнтирів. Це, відповідно, зменшує роль громадянського суспільства в участі у політичних процесах і зумовлює необхідність прийняття нормативно-правового акту, в якому у систематизованому вигляді були б представлені напрями потенційного реформування законодавства в умовах воєнного стану та в особливий період. Передбачається, що такий документ може перебувати в основі державної стратегії реформування національного законодавства у період функціонування особливих режимів, прийняття якої стало б додатковою гарантією забезпечення Української державності.

Список літератури:

1. Presidential Decree No. 392/2020 dated September 14, 2020. (2022). On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated September 14, 2020 "On the National Security Strategy of Ukraine". URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>
2. Komzyuk, V.T. (2022). *Regarding the shortcomings of the normative definition of threats to the national security of Ukraine. Actual problems of the formation of civil society and the formation of the rule of law: a collection of materials of the 5th All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference/ed. col.: SV Jolos (rep. ed.) and others*, 56-63. <http://eprints.cdu.edu.ua/4849/1/2022-56-62.pdf>
3. Koretsky, S.M. (2022). Legal support of the administrative-legal regime of "martial law". *International Scientific Journal "Internauka"*, 23. <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/16716259346014.pdf#page=24>

ДО ПИТАННЯ ПРО МЕХАНІЗМ НАГЛЯДУ ЗА ДІЯЛЬНІСТЮ ВИКОНАВЦЯ У ВИКОНАВЧОМУ ПРОВАДЖЕННІ ВІДПОВІДНО ДО ПОЛЬСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Канцедал Олександр Олександрович,
аспірант кафедри адміністративного права
юридичного факультету
Державного університету інфраструктури та технологій

Питання нагляду за виконавцями (*komornik sądowy*) у польській правовій системі має багатогранний і складний характер, воно тісно пов'язане з питанням статусу виконавця як публічного функціонера. Обсяг нагляду, а особливо повноваження органів, які здійснюють нагляд, визначають межі незалежності та автономності виконавця. Автономність виконавця проявляється в обмеженому підпорядкуванні при вчиненні виконавчих дій, що не виключає нагляду за ним, а публічно-правовий статус виконавця визначає межі нагляду та його характеристики.

Нагляд є інструментом, який дозволяє уповноваженому органу шляхом застосування передбачених законом заходів впливати на виконавця превентивно, коригувально та репресивно. Отже, ефективний нагляд є гарантією правильного та ефективного виконавчого провадження.

Та чи інша законодавча модель нагляду за виконавцем має велике значення для визначення правового статусу виконавця, а обсяг нагляду та повноваження органів, які здійснюють цей нагляд, безпосередньо впливають на межі автономності та незалежності виконавця.

Нагляд за виконавцями та їх самоврядуванням має забезпечити належне виконання державою завдань щодо швидкого, ефективного та добросовісного здійснення виконання рішень юрисдикційних органів (п. 5 ч. 1 ст. 1 і ч. 1 ст. 167 Закону Республіки Польща «Про виконавців» (*Ustawa z dnia 22 marca 2018 r. o komornikach sądowych* [1])). В Законі Республіки Польща «Про виконавців» підкреслено, з одного боку, публічно-правовий характер виконавчого провадження, пов'язаного зі застосуванням примусу, що належить виключно державній владі, з іншого боку, звернуто увагу на його службову роль як швидкого, ефективного та добросовісного засобу для реалізації судових рішень. Здійснення виконавцем визначених функцій державної влади вимагає відповідного контролю, як щодо правильності вчинених виконавчих дій, так і щодо організації роботи виконавця.

Нагляд за виконавцем та його діями врегульовано згаданим вище Законом «Про виконавців», а також Цивільним процесуальним кодексом Республіки Польща від 17.11.1964 р. (*Kodeks postępowania cywilnego: Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r.* [2])).

Законом «Про виконавців» запроваджено чітко структуровану систему нагляду за виконавцями та нові рішення щодо нагляду в розділі 9 (ст.ст. 165–194). В літературі вважають таке системне рішення, з одного боку, перевагою, адже раніше чинний Закон Республіки Польща «Про виконавців та виконавче провадження» (Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o komornikach sądowych i egzekucji [3]) не мав такого консолідованого регулювання інструментів нагляду адміністративних органів за виконавцями.

З другого боку, новий закон не позбавлений певних недоліків, зокрема в його положеннях відсутні нові комплексні рішення, які б на практиці призвели до підвищення ефективності та дієвості виконавчого провадження та підтримки виконавців з метою підвищення рівня їхньої фаховості. Ще одним недоліком вважають те, що розширення сфери нагляду за виконавцем, незалежно від того, чи будуть в повній мірі використовуватися окремі інструменти такого широкого нагляду, свідчить про певну недовіру законодавця до осіб, які виконують функції виконавця, що проявляється, зокрема, в надмірному втручанні в особисту сферу виконавців. Водночас, законодавчі норми не повинні обмежувати діянь виконавця в мірі, що перевищує сам задум нагляду (тобто ефективність і швидкість виконання), що має особливе значення, зокрема, коли виконавець застосовує положення Цивільного процесуального кодексу та Закону Республіки Польща «Про витрати виконавців» (Ustawa z dnia 28 lutego 2018 r. o kosztach komorniczych [4]), деякі норми яких викликають неоднозначні тлумачення у правозастосуванні.

Відповідно до ст. 165 Розділу 9 «Нагляд за виконавцями» Закону Республіки Польща «Про виконавців» нагляд за виконавцями включає:

- судовий нагляд,
- адміністративний нагляд та
- внутрішній нагляд органами самоврядування виконавців.

Адміністративний нагляд за виконавцями не може охоплювати ті діяння виконавця, що належать до сфери судового нагляду.

Згідно зі ст. 166 Закону «Про виконавців» у межах судового нагляду виконавець при виконанні своїх обов'язків підпорядковується рішенням суду, зокрема ухваленим у порядку ст. 759 § 2 Цивільного процесуального кодексу. У разі виявлення очевидного порушення закону виконавцем суд доводить цей факт до відома голови відповідного районного суду. Копії згаданих рішень суд надсилає голові відповідного районного суду. У разі виявлення незначних порушень або якщо винесені постанови виконавця стосуються організаційно-технічних питань, положення першого речення не застосовуються. Суд, розглядаючи справу в межах судового нагляду, у разі виявлення грубого порушення законодавства, робить зауваження виконавцю (wytyka uchybienie komornikowi). До того, як зробити зауваження, суд попереджає виконавця про можливість подання письмових пояснень протягом 7 днів. Зауваження має бути обґрунтованим. У разі, якщо зауваження зробив районний суд, а справа, в якій зроблено зауваження, була предметом апеляційного провадження, апеляційний суд може за власною ініціативою змінити зміст зауваження або його скасувати.

Виявивши необхідність зробити зауваження виконавцю, судовий референт передає справу до суду. Копію постанови суду, що містить зауваження виконавцеві, надсилають голові відповідного районного суду (prezesowi właściwego sądu rejonowego), раді відповідної палати виконавців (radzie właściwej izby komorniczej), Крайовій раді виконавців (Krajowej Radzie Komorniczej) та Міністру юстиції (Ministrowi Sprawiedliwości). До копії постанови додаються також пояснення, надані виконавцем. Копія постанови разом з поясненнями Міністром юстиції додається до особової справи виконавця. Міністр юстиції, за заявою зацікавленої особи, видає розпорядження про видалення з особової справи виконавця документів про зауваження виконавцеві, через 5 років з дня винесення зауваження. Однак, якщо протягом цього періоду винесено чергове зауваження, допускається лише одночасне видалення всіх документів. Про видалення з особової справи виконавця цих документів Міністр юстиції повідомляє Крайову раду виконавців.

Ст. 167 Закону «Про виконавців» встановлено, що органами адміністративного нагляду за діями виконавця є:

1. Міністр юстиції;
2. голови відповідних апеляційних судів;
3. голови відповідних окружних судів;
4. голови відповідних районних судів.

Голови відповідних апеляційних, окружних та районних судів в рамках адміністративного нагляду вживають усіх необхідних заходів для забезпечення належної роботи виконавців, канцелярії яких розташовані на території їх юрисдикції. Органи адміністративного нагляду можуть вимагати від органів самоврядування виконавців інформації про членів самоврядування в обсязі, необхідному для виконання їхніх законних завдань.

Отже, підводячи підсумки, зазначимо, що держава, наділяючи виконавців функцією примусового виконання рішень юрисдикційних органів, створює механізм контролю, від ефективності якого залежить ефективність системи примусового виконання загалом.

Список літератури:

1. Ustawa z dnia 22 marca 2018 r. o komornikach sądowych (Dz. U. 2018 poz. 771). URL : <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180000771/T/D20180771L.pdf>.
2. Kodeks postępowania cywilnego: Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. (Dz. U. 1964 Nr 43 poz. 296). URL : <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19640430296/U/D19640296Lj.pdf>.
3. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o komornikach sądowych i egzekucji (Dz. U. 1997 Nr 133 poz. 882). URL : <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19971330882/U/D19970882Lj.pdf>.

4. Ustawa z dnia 28 lutego 2018 r. o kosztach komorniczych (Dz. U. 2018 poz. 770). URL : <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180000770/U/D20180770Lj.pdf>.

СУДОВА БОТАНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА: ДОСЛІДНІ ОБ'ЄКТИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ І ВИРІШУВАНІ ЗАВДАННЯ

Милостива Д.Ф.,
Полякова С.В.,
Бабченко А.В.

Кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, судовий експерт, кандидат філологічних наук, вчений секретар, кандидат біологічних наук, науковий співробітник, судовий експерт
Дніпропетровський науково-дослідний інститут судових експертиз, Дніпро,
Україна

Судова експертиза рослинних об'єктів є самостійним родом судових біологічних експертиз, здійснення яких відбувається у системі експертно-криміналістичних підрозділів відповідних міністерств України.

У кількісному співвідношенні частка виконуваних судових експертиз рослинних об'єктів серед інших видів судових експертиз може складати не таку велику частку. Призначення та провадження судових експертиз рослинних об'єктів є актуальним у тих випадках, коли для встановлення обставин, що мають значення для розкриття кримінального діла, необхідно провести дослідження рослинних об'єктів. Вміле використання результатів дослідження об'єктів рослинного походження сприяє розкриттю та розслідуванню кримінальних справ, пов'язаних з: незаконним обігом рослин, що містять наркотичні та психотропні речовини; незаконною рубкою дерев; крадіжками сільськогосподарської продукції; фальсифікацією харчових продуктів рослинного походження, невідповідністю посівного матеріалу тим чи іншим вимогам [3].

Об'єктами судово-ботанічної експертизи виступають частки деревних, чагарникових і трав'янистих рослин (корені, кореневища, листя, стебла, квітки, насіння, плоди, кора, деревина, волокна), водорості, тирса, стружка, частки дерев'яних предметів, сіно, солома, мох, тютюн і тютюнові вироби, рослини, що містять наркотичні речовини, та інші об'єкти рослинного походження [4].

Класифікаційним завданням належить головна роль у судовій біологічній експертизі. **Ідентифікаційні завдання** судово-біологічної експертизи вирішуються в процесі ототожнення об'єкта за його матеріально фіксованими відображеннями – установаження загальної таксономічної належності на підставі вивчення класифікаційних (таксономічних) ознак порівнюваних об'єктів, а потім загальної групової належності, індивідуально-конкретної тотожності (належності до загального джерела походження об'єктів; належності об'єкта до єдиної маси, єдиного цілого, конкретного екземпляра рослини, особі тварини, факту контактної взаємодії).

Першим етапом вирішення ідентифікаційних завдань є встановлення загальної таксономічної належності на підставі вивчення класифікаційних (таксономічних) ознак порівнюваних об'єктів.

При дослідженнях класифікаційного характеру в процесі вирішення ідентифікаційних завдань обов'язково має місце порівняльне дослідження об'єктів один з одним (їх кількість не менше двох – об'єкт, що ідентифікує, та той, що ідентифікується) і встановлюється, чи мають об'єкти загальну таксономічну належність, чи належать до однієї групи; таксон і група, як правило, при цьому не задані. Це є основним критерієм для диференціації таких досліджень [2].

Наступним етапом ідентифікації є встановлення загальної групової належності рослинних об'єктів – віднесення порівнюваних об'єктів до однієї групи на підставі ідентифікаційних ознак, що є складовим елементом завдань установаження єдиного джерела походження, належності до єдиної маси, єдиному цілому, а також завдань індивідуалізації та ідентифікації особини (об'єкта). З урахуванням специфіки досліджуваних об'єктів (обмежений набір ідентифікаційних ознак) визначення загальної групової належності може стати кінцевим етапом ідентифікаційних досліджень, коли встановлення індивідуально-конкретної тотожності є неможливим [1].

Ситуаційні (ситуалогічні) завдання за своєю природою є близькими до діагностичних. Діагностичні завдання, пов'язані з аналізом ситуації в цілому, коли об'єктом дослідження виступає система подій, називають ситуаційними (ситуалогічними) і часто розглядають як окрему групу.

Найбільш поширеними завданнями діагностичного характеру судово-біологічної експертизи є: визначення часу вчинення конкретних дій (подій) за специфічними змінами біологічних об'єктів відповідно до біологічних закономірностей, установаження стану об'єкта, визначення причинно-наслідкових зв'язків.

Слід зазначити, що останніми роками значно розширилося коло об'єктів дослідження та питань, що ставляться на вирішення експертам. Так, в експертній практиці виникають завдання, пов'язані з установаженням причини загибелі дерев, причини та ступеня руйнування дерев'яних конструкцій, стосовно безпеки життєдіяльності, завданої матеріальної шкоди тощо. Так, однією з найбільш важливих причин пошкодження деревини є діяльність комах-ксилофагів, тобто комах, які живляться й розвиваються в деревині деревно-чагарникових сортів рослин [3].

Можуть бути вирішені також питання про придатність деревини до використання, її сортність, причини руйнування дерев'яних конструкцій, час зараження деревини комахами-шкідниками (до початку експлуатації деревини або в процесі експлуатації).

Також, в експертній практиці виникають завдання, пов'язані з встановленням причини пригнічення рослин у посівах, зміни показників якості зерна при зберіганні, ушкодження садивного матеріалу, овочевих культур при транспортуванні тощо. Тому у ході експертних досліджень у рамках виконання

постанов, ухвал залучаються фахівці інших установ відповідних напрямків для проведення комплексних експертиз, пов'язаних із судовими позовами:

- Через недбале господарювання фермерів, непрофесійним обробітком ґрунту, що спричинює недоотримання урожаю;
- внесення надмірних доз хімічних добрив та засобів захисту рослин, що спричинює екологічну загрозу;
- невідповідність насіння вимогам чинних державних стандартів спричинює зменшення кількості та якості бажаного врожаю [4].

Список літератури

1. Донцова О. С., Мануленко О. В. Проблемні питання з оцінювання продуктів рослинництва при проведенні судово-товарознавчих експертиз. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики: зб. наук. Праць ХНДІ судових експертиз ім. М. С. Бокаріуса, Харків: Право, 2012. Вип. 12. С. 451–456.

2. 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: Наказ Мін'юсту від 08.10.1998. № 53/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1024-17#Тех>

3. Котенко С., Солоніченко, Л. Особливості оцінки рослин та тварин при проведенні судової товарознавчої експертизи. Молодий вчений, 2021; 5 (93): 316-321. doi.org/10.32839/2304-5809/2021-5-93-60

4. Лозова С. М. Особливості вилучення та упакування нарковмісних рослин Теоретичні та прикладні проблеми судової експертизи і криміналістики. Харків, 2022

5. Тертишник В. М., Варава В.В., Сачко О. В. Судова експертологія. Харків: Право, 2021.

ЩОДО НАСЛІДКІВ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД В УКРАЇНІ У 2023 РОЦІ

Новіков Олег,

кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник
Науково-дослідного інституту вивчення проблем злочинності імені
академіка В. В. Сташиса Національної академії правових наук України,

1. Державна політика у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху, в принципі, як і будь-яка інша державна політика, повинна формуватися та реалізовуватися на підставі об'єктивних даних. Об'єктивні дані дозволяють оцінити реальну ситуацію в країні, ідентифікувати пріоритетні напрями діяльності держави, ефективно спрямувати наявні ресурси та уникнути помилкових політичних рішень, які можуть мати негативні наслідки для суспільства. При наявності об'єктивних даних можна також моніторити реалізацію державної політики та оцінювати її результати. Це дозволяє вносити своєчасні корективи та підвищувати ефективність розроблених заходів у майбутньому. Державна політика у сфері забезпечення безпеки дорожнього руху, в першу чергу, потребує інформації про поточний стан дорожньо-транспортної аварійності та тяжкості її наслідків. У зв'язку з цим, дослідження наслідків дорожньо-транспортних пригод (далі – ДТП) є актуальним та важливим науковим завданням.

2. Відповідно до офіційних статистичних даних Департаменту патрульної поліції Національної поліції України за період з 01.01.2023 по 31.12.2023 [1] в Україні було обліковано 23642 ДТП з загиблими та/або травмованими, що на 26,9% вище ніж за аналогічний період 2022 р. Таке суттєве зростання кількості ДТП з загиблими та/або травмованими у 2023 р., скоріш за все, пояснюється збільшенням обсягів товаро- та пасажироперевезення після його скорочення у 2022 р. у зв'язку з повномасштабним вторгненням, а також поверненням значної кількості громадян з-за кордону, що також збільшили кількість транспорту на дорогах.

Найбільша кількість таких ДТП з загиблими та/або травмованими у 2023 р. була виявлена у Дніпропетровській (2140), Львівській (2001), Київській (1807), Одеській (1568), Харківській областях та м. Києві (1894). Зазначене певним чином корелюється з кількістю населення вищевказаних регіонів.

У 2023 р. від ДТП загинуло 3053 особи, що на 9,4% більше ніж у 2022 р., та травмовано – 29502 особи, що на 27,5% більше ніж у 2022 р. Найбільш небезпечними видами автопригод є зіткнення (1023 особи загинуло та 14830 травмовано), наїзд на пішохода (931 особа загинула та 6006 травмовано), наїзд на перешкоду (429 осіб загинуло та 3620 травмовано), перекидання транспортного засобу (375 осіб загинуло та 2673 травмовано) та наїзд на велосипедиста (214 осіб загинуло та 1299 травмовано).

3. Окремо слід проаналізувати й наслідки порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами (ст. 286 Кримінального кодексу України, далі – КК України) та порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту особами, які керують транспортними засобами в стані сп'яніння (ст. 286-1 КК України). У зв'язку з тим, що офіційна статистика не містить зазначену інформацію, ми отримали її у відповідь на запит.

Отже, у 2023 р. від кримінального правопорушення, передбаченого ст. 286 КК України, потерпіло 8086 осіб (на 9,8% вище ніж у 2022 р.), з яких загинуло 1463 особи. Щодо кримінального правопорушення, передбаченого ст. 286-1 КК України, то у 2023 р. від нього потерпіло 1276 осіб, з яких загинуло 382 особи. Таким чином, сумарно від кримінальних порушень правил безпеки дорожнього руху або експлуатації транспорту потерпіло 9362 особи, з яких 1845 осіб загинуло.

Список літератури:

1. Статистика ДТП в Україні за 2023 рік / Патрульна поліція. URL: <https://patrolpolice.gov.ua/statystyka>.

УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ В МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВАХ: СПЕЦИФІКА ТА ВИКЛИКИ

Тарасов Сергій Юрійович

аспірант 2 курсу, спеціальності 073 Менеджмент
Міжрегіональної Академії управління персоналом, Україна,

Кривоберець Марина Миколаївна

канд. екон. наук, доц.
Міжрегіональної Академії управління персоналом, Україна,

Малі та середні підприємства (МСП) є основою економіки багатьох країн. Вони відіграють ключову роль у створенні робочих місць, інноваціях та економічному розвитку. Однак, управління змінами в МСП має свої специфічні виклики, які відрізняються від великих корпорацій. Нашим завданням є розгляд особливостей та проблем управління змінами в малих та середніх підприємствах.

Специфіка управління змінами в МСП

Управління змінами в малих та середніх підприємствах має свої унікальні характеристики, які відрізняються від великих корпорацій. З найважливіших та актуальніших можна виділити наступні аспекти, які визначають специфіку управління змінами в МСП:

Обмежені ресурси. Малі та середні підприємства зазвичай мають обмежені фінансові та людські ресурси [1]. Це означає, що будь-які зміни повинні бути ретельно сплановані та виконані з мінімальними витратами.

Гнучкість та адаптивність. МСП зазвичай більш гнучкі та здатні швидше адаптуватися до змін порівняно з великими компаніями. Це їхній великий плюс, але також вимагає постійної готовності до змін.

Тісніші взаємини. У малих підприємствах керівники часто працюють пліч-о-пліч зі своїми працівниками. Це може сприяти кращій комунікації та швидкому впровадженню змін, але також може призвести до конфліктів, якщо зміни не узгоджуються з працівниками.

Виклики управління змінами в МСП

Управління змінами в малих та середніх підприємствах стикається з низкою специфічних викликів [2]. Ці виклики можуть впливати на здатність підприємств успішно впроваджувати зміни та адаптуватися до нових умов. Серед основних можна виокремити наступні:

Опір змін. Як і в будь-якій організації, працівники МСП можуть чинити опір змін. Цей опір може бути посилений через страх втрати роботи, невпевненість у майбутньому та небажання виходити з зони комфорту.

Відсутність спеціалізованих знань. МСП часто не мають спеціалістів з управління змінами або достатньо знань у цій сфері [3]. Це може призвести до помилок у плануванні та впровадженні змін.

Фінансові обмеження. Як вже зазначалося, обмежені фінансові ресурси можуть стримувати впровадження змін, особливо якщо вони потребують значних інвестицій.

Культурні аспекти. Корпоративна культура в малих підприємствах може бути дуже сильною, і будь-які зміни можуть сприйматися як загроза цій культурі. Це може ускладнити процес впровадження змін.

Стратегії управління змінами в МСП

Для успішного впровадження змін у малих та середніх підприємствах необхідно використовувати ефективні стратегії. Нижче наведені основні стратегії, які можуть допомогти МСП справлятися з викликами управління змінами:

Комунікація. Відкрита та прозора комунікація є ключем до успішного впровадження змін [4]. Керівники повинні чітко пояснювати причини змін, їхні переваги та очікувані результати.

Залучення працівників. Важливо залучати працівників до процесу змін з самого початку. Це може допомогти зменшити опір та підвищити мотивацію.

Покрокове впровадження. Замість того, щоб впроваджувати зміни одразу, краще робити це поступово [5]. Це дозволить працівникам адаптуватися та зменшити стрес.

Навчання та підтримка. Забезпечення навчання та підтримки для працівників під час процесу змін є важливим фактором успіху. Це допоможе їм зрозуміти нові процеси та технології, а також знизити рівень тривоги.

Висновок

Управління змінами в малих та середніх підприємствах має свої специфічні виклики, але також і переваги. Обмежені ресурси та тісні взаємини можуть бути як недоліками, так і перевагами залежно від того, як їх використовувати. Ефективна комунікація, залучення працівників, покрокове впровадження та підтримка можуть значно полегшити процес змін і забезпечити успішне їх впровадження.

References:

1. Cameron, E., & Green, M. (2020). Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change (5th ed.). Kogan Page.
2. Anderson, D., & Anderson, L. A. (2020). Beyond Change Management: How to Achieve Breakthrough Results Through Conscious Change Leadership (2nd ed.). Wiley.
3. Hayes, J. (2021). The Theory and Practice of Change Management (6th ed.). Palgrave Macmillan.

4. Smith, I. (2021). *Organizational Change: Mobilizing Your Organization* (3rd ed.). Routledge.
5. Bridges, W., & Bridges, S. (2022). *Managing Transitions: Making the Most of Change* (5th ed.). Da Capo Lifelong Books.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-СТРУКТУРНИЙ РЕДИЗАЙН ПІДПРИЄМСТВА В КОНТЕКСТІ УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ

Шкрабак Ірина Володимирівна,

д.е.н., професор,

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

Управління організаційними змінами як структурований процес планування та впровадження нових способів діяльності в організації [1], який передбачає не тільки оновлення стратегій, технологічних і бізнес-процесів, технічних засобів, але й сукупності цінностей, організаційних відносин і структур, норм і стилю поведінки, що у сукупності уможливають і підтримують зазначені нові способи діяльності, виступає сьогодні одним з основних чинників організаційно-структурного редизайну підприємств.

В цілому цикл процесу організаційних змін, як його уявляють на практиці, можна представити, як показано на рис.1. Слід звернути увагу, що будь-яка деталізація цих етапів все ж дозволяє звести їх до трьох стадій: підготовка, впровадження та оцінка, закріплення результатів, кожен етап яких підтримується відповідними трансформаціями організаційної культури



Рисунок 1. Циклічний процес організаційних змін підприємства

Така модель дозволяє розглядати кожен цикл процесу у руслі концепції життєвого циклу змін. Представлені етапи являють собою паралельний набір підпроцесів, де декілька видів діяльності відбуваються впорядковано, але не послідовно, через ітеративність моделі, в якій адаптивні зміни відбуваються на постійній основі у відповідь на обставини, що змінюються. Відповідно ефективна реалізація стратегії організаційного розвитку вимагає успішної реалізації програм змін – програм, спрямованих на підвищення ефективності діяльності та впровадження інновацій. Тому управління змінами має розглядатися як функція управління портфелем програм і проектів [2]. Таким чином, виникає ідея переходу до принципів проектного управління і матричної

організаційної структури підприємства. Разом з тим, саме концепція управління змінами акцентує особливості проектного управління організаційно-структурними трансформаціями підприємств, які перебувають поза усталеними правилами структурних змін.

Організаційна структура управління – цілісна ієрархічна система, що складається із сукупності впорядкованих підрозділів та рівнів управління, яка організовує процес комунікації між ними та має на меті забезпечення ефективного процесу функціонування організації через взаємодію складових як із внутрішнім, так і з зовнішнім середовищем організації [3, с. 53]. Як і будь-якій системі, їй іманентно притаманні негентропійність і стійкість у часі. В той же час слід констатувати:

- життєвий цикл організаційної зміни, згідно з [4, с. 67], відповідає об'єктно-цільовому підходу організаційного проектування, який полягає у побудові структури цілей необхідних трансформацій, визначенні на її основі функцій управління змінами та їх організаційному оформленні;
- в межах об'єктно-цільового підходу розглядається синтез організаційної структури з деяких її базових елементів та організаційних змін [5, с. 129];
- управління змінами передбачає роботу з групами зацікавлених сторін організації, щоб допомогти їм зрозуміти, що зміни означають для них, здійснити та підтримати перехід, а також подолати будь-які виклики [2], тобто, передбачає ініціативу співробітників, формування команди однодумців;
- успіх будь-якої ініціативи щодо змін полягає в цінності вигоди для організації та її стейкхолдерів [2], виходячи з ситуації що склалася або прогнозується у зовнішньому середовищі, параметрів самої організації, елементів її наявної організаційної структури, креативності ініціативної групи, а також ступеня динамічності цих факторів;
- унікальність чинників організаційних змін, їх неповторність у часі.

Усе викладене свідчить про те, що принципи проектного управління мають бути введені в організаційну культуру підприємства разом з практикою підвищення залученості працівників, їх командного духу, проактивності і вміння працювати в команді як основи ефективного управління змінами шляхом створення та реалізації програм та проектів організаційних трансформацій, які можуть бути об'єднані у портфелі змін.

Серед десяти основоположних принципів і практик управління портфелями, виділених в роботі [2], в контексті даної теми слід звернути особливу увагу на часовий горизонт (Time Horizon): портфелі та програми мають потенціал бути більш довгостроковими, оскільки нові проекти ротуються в портфелях, на відміну від проектів, які мають визначений початок та кінець і у кожен момент часу повинні відповідати позиціям стратегії організації, інакше будуть виведені з портфеля в той чи інший спосіб як неактуальні.

Таким чином, проектне управління перебуває в площині управління змінами як складової організаційного проектування в межах об'єктно-цільового підходу і не обов'язково тягне за собою зміну моделі організаційної структури управління

підприємством на матричну або проєктну. Якщо інші чинники (широка продуктова диференціація, діяльність на кількох географічних або товарних ринках, ринкових нішах тощо) не обумовлюють необхідність трансформації наявної організаційної структури підприємства на проєктну (матричну), то проєктний підхід до управління змінами не здатний забезпечити негентропійність і стійкість у часі структури нового типу. Отже, організаційно-структурний редизайн підприємств в контексті концепції управління змінами в такому випадку буде являти собою накладання технологій управління, характерних для портфельного, програмного і проєктного управління, на будь-яку іншу модель організаційної структури управління зі збереженням системних властивостей останньої.

З огляду на наведене вище, а також беручи до уваги чутливість «налаштувань» організаційної культури на певні патерни організаційної поведінки, взаємодії, ціннісних установок тощо, ризики індивідуального й групового опору організаційним змінам, набуває актуальності пілотування проєктів змін та їх організаційного забезпечення. У цьому зв'язку слід зазначити, що впровадження системи нових стандартів і норм організаційної культури або її окремих елементів стоїть на трьох китах:

- письмовий документ або набір документів (політики, кодекси, положення, регламенти, процедури тощо);
- налаштована на основі зазначених документів ІТ-інфраструктура (Outlook, Exchange, Lotus, SharePoint або аналогічні програми) і стандарти комунікацій;
- персонал, залучений до розробки проєктів змін, та який є їх прихильниками.

Інституціоналізація нових організаційних норм відбувається за результатами пілотування.

Список літератури

1. Як керувати людьми за часів змін. 4 принципи управління змінами за Дж. Коттером. Офіційний сайт HERIOT WATT UNIVERSITY. EDINBURGH BUSINESS SCHOOL. URL: <https://britishmba.in.ua/iak-keruvaty-liudmy-za-chasiv-zmin-4-pryntsypu-upravlinnia-zminamy-za-dzh-kotterom/> (дата звернення 01.07.2024).

2. Zosym Махум. Управління змінами (Change management). URL: <https://www.maxzosim.com/change-management/> (дата звернення 01.07.2024).

3. Дорошенко М. П., Вороніна В. Л. Організаційна структура управління: сутність та класифікація. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Т. 30 (69). № 5. С. 52-56.

4. Яковенко О. І., Степанова К. В. Дослідження змісту організаційного проєктування, підходів та методів його реалізації на підприємстві. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2021. Т. 32 (71). № 2. С. 65-70. URL:

https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/32_71_2/12.pdf (дата звернення 01.07.2024).

5. Ігнат'єв О. І.. еоретичні засади проектування організаційних структур управління суб'єктами господарювання. Науковий вісник Полісся. 2015. № 1 (1). С. 125-129.

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF THE GENE EDITING METHOD BASED ON CRISPR/CAS9 IN RESEARCH, DIAGNOSTICS IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF TRANSLATION MEDICINE IN UKRAINE

Bobrova Oksana V.,
Associate professor, MD, PhD

Kryvonos Kristina A.
Associate professor, MD, PhD
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine
Director of Municipal Enterprise "Sanepidservice"

Relevance. There are have been many problems in Ukraine in recent years regarding the development of broadcasting technologies, first of all, in connection with the war on the territory of our country. Traditional approaches to the health care system need to be revised. Pre-war difficulties related to the lack of medicines, shortage of personnel, underfunding made themselves felt with the beginning of hostilities. A difficult situation has developed in the frontline regions, where there are great difficulties in helping oncology patients, difficulties in supplying insulin, there is a shortage of antibiotics in these regions, and people are forced to go to the central and western regions of the country for planned operations. Institutions of medical infrastructure are regularly attacked by the Russian Federation. As a result of shelling, more than a thousand medical facilities were damaged, of which more than two hundred cannot be restored. Patients with complex medical and surgical problems often travel long distances to university medical centers in search of skilled medical care. There are certain difficulties with: 1) tests for rare diseases, for the diagnosis and treatment of which the serial production and registration of medical devices is economically impractical; 2) innovative technologies in the first years of their practical application, when their effectiveness, safety and clinical significance have not been fully proven. Currently, in our country there is a Law of Ukraine "On Innovative Activity" (Vedomosti Verkhovna Rada of Ukraine (VVR), 2002, No. 36, Art. 266) with changes made in accordance with Law No. 1714-IX dated 09/07/2021; VVR, 2021, No. 49, Art.391, which defines the legal, economic and organizational principles of state regulation of innovative activity in Ukraine, establishes forms of state stimulation of innovative processes and is aimed at supporting the development of the Ukrainian economy through innovation. According to this Law, economic entities of all forms of ownership that implement innovative projects in Ukraine and enterprises of all forms of ownership that have the status of innovative receive state support [1].

The aim of the research is to study the issue of the development of the Crispr/Cas9-based gene editing method in research, diagnostics in the context of the

development of translational medicine and the prospects for its implementation in Ukraine.

Materials and methods. To perform the task, a review of publications was conducted in the electronic databases of medical and biological publications PubMed Medline of the US National Library of Medicine (NLM), Cochrane Database of Systematic Reviews, CDSR, and the association of publishers of scientific publications Crossref.

Results and their discussion. Legislative restrictions on the "science-medicine" transition in some countries lead to the loss of the relevant market. As an example of such competition, we can cite the situation when, for several years, US and UK regulators banned the work of researchers in the field of genome editing of human embryos using the new CRISPR/Cas9 genome editing method. It should be noted that after the release in 2015 of the work of Chinese authors on genome editing of embryos in the USA and Britain, work on genomics was resumed. In February 2016, a group of British scientists was granted permission to genetically modify human embryos using CRISPR/Cas9 and related methods of "designer" nucleases [2, 3]. CRISPR is an acronym that stands for "regularly arranged groups of short palindromic repeats." These repetitions were opened in 1987. CRISPR was the "immune system" of bacteria. When infected with a virus, CRISPR RNA is activated. It uses CRISPR-related proteins (cas-nuclease) to search for "recorded" information about the virus. When a match is detected, cas-nuclease "cuts" the DNA of the virus. Such a difficult process was applied for two reasons: the CRISPR/Cas system exists in bacteria, but also in higher organisms, in particular, in humans. A specific Cas9 nuclease was discovered, which performs several functions at once: connection with guide RNA (gRNA), recognition of foreign DNA and its destruction. The genome editing technology, consisting of guide RNA and Cas9 nuclease, was named "genomic scissors" [5, 6]. Like a word processing program that finds, deletes, or replaces words or letters, the CRISPR/Cas complex searches for specific DNA sequences, cuts them out, and allows a new genome to be inserted. The CRISPR/Cas9 technology for gene editing allows not only to "cut out" genes with errors from DNA, but also to "insert" missing genes. This provides unprecedented opportunities both in the treatment of genetic diseases and in the development of new methods of delivery of therapeutic agents to a specific part of the genome. Like a designer, CRISPR/Cas9 technology consists of several components: a nuclease, a guide (guide) RNA and optionally a matrix for recombination. To date, a huge number of variants of all three components are known. For example, Cas9 (both wild-type and with mutations that reduce off-target activity), Cpf1, Cas13, etc. are used among nucleases. In addition, there are modifications of Cas9 that convert the nuclease into a nickase as well as an inactive form; it is possible to combine Cas9 with another protein that will be active in the area where Cas9 binds to DNA. The guide RNA is selected for the target DNA locus according to the principle of complementarity, so its sequence is also always different. Based on the fact that the on-target effect depends on the guide RNA used, it is logical to assume that the off-target activity directly depends on the sgRNA. As a matrix, different molecules can also be used for recombination, both short single-stranded (from 60 to 200 nucleotides)

and long fragments of donor DNA (circular or linearized). The combination of these components will differ not only for each specific disease, but also for each specific mutation, in each specific research group, and for each editable entity [4-6]. In the future, if there is a need to correct mutations in germ cells or zygotes, both for fundamental (search for patterns of on- and off-target formation) and applied (increasing the effectiveness of on-target activity and developing methods for searching for off-targets) purposes, primary research should be conducted precisely on human embryos.

Discussion. The CRISPR/Cas9 method has emerged and rapidly developed as a stable, efficient, simple and widely used gene editing technology in just a few years. CRISPR/Cas9 has had a significant impact on many areas of medicine, including genetics, oncology, and infectious diseases. Since the off-target effect of CRISPR/Cas9 gene editing technology has always caused many concerns and controversies, careful experimental design and careful data analysis have allowed therapeutic gene editing to yield beneficial results.

Conclusions. Thus, to develop a CRISPR/Cas9-based disease treatment method, it is necessary to conduct experiments using a specific CRISPR/Cas9 configuration on a relevant model. Scientific research conducted on human embryos should not only approach the development of effective etiotropic therapy for many diseases, but also improve the understanding of embryogenesis/

There is an urgent need to create a national Institute of Pharmacy and Translational Medicine in Ukraine, the purpose of which will be the formation of a scientific and educational environment capable of creating innovative biotechnological medical products and conducting research complexes at all stages of the life cycle with the integration of achievements into the educational and medical process. In the field of scientific research, the Institute will implement the principle of the "full cycle" of developing biomedical products, from the development of a fundamental idea, conducting applied research to implementation in medical and scientific practice.

References:

1. Zakon Ukrainy "Pro innovatsiinu diialnist" (Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR), 2002, № 36, st.266, redaktsiia vid 12.04.2022). Dostupnyi za posylanniam: <https://zakon.rada.gov.ua/go/40-15>.
2. Baltimore D, Berg P, Botchan M, Carroll D, Charo RA, Church G, et al. A prudent path forward for genomic engineering and germline gene modification. *Science*. 2015. Apr. 3; 348 (6230): 36–3. doi: 10.1126/science.aab1028.
3. Cong, M. et al. Technology insight: plant-derived vesicles-How far from the clinical biotherapeutics and therapeutic drug carriers? *Adv. Drug Deliv. Rev.* 182, 114108 (2022).
4. Francois Busquet, Thomas Hartung, The need for strategic development of safety sciences , *ALTEX - Alternatives to animal experimentation: Vol. 34 No. 1.* 2017.
5. Knapton S. British scientists granted permission to genetically modify human embryos. *The Daily Telegraph*. 2016. Feb. 1.

6. Li, T., Yang, Y., Qi, H. et al. CRISPR/Cas9 therapeutics: progress and prospects. *Sig Transduct Target Ther* 8, 36 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41392-023-01309-7>.

LIVER FIBROSIS IN PATIENTS WITH DIFFUSE LIVER DISEASES FROM VARIOUS CAUSES

Leshchuk Yaryna

Ph.D., Associate professor in the Department of Internal Medicine N 1 of
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Farmaha Marta

Ph.D., Associate professor in the Department of Internal Medicine N 1 of
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Kumar Yadav Krishan

Student in Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Actuality. Chronic diffuse liver diseases (CDLD) are a heterogeneous group of polyetiological diseases characterized by high prevalence, a subclinical course in the initial stages of occurrence, low curability, and limited reversibility of the pathological process in the later stages. The main factors leading to diffuse liver lesions include: disorders of fat metabolism (diabetic, non-alcoholic, alcoholic steatosis); disturbances in the exchange of copper, iron; inflammatory changes that disrupt liver homeostasis and blood flow through it; viral and bacterial infections, parasitic liver infestations; numerous chemical preparations and medications [2, 3, 4, 6]. CDLD encompass a diverse range of conditions with a significant impact on clinical, epidemiological, and socio-economic aspects. Investigating the frequency of liver fibrosis in patients with various etiologies of CDLD is of great importance [1, 5].

Aim. To investigate the frequency of liver fibrosis in patients with diffuse liver diseases stemming from various causes.

Materials and methods. After obtaining written consent for a comprehensive examination, 42 patients aged 24 to 58 years (average age 36.2 ± 1.1 years), including 29 men and 13 women, were involved in the study in a randomized manner. They were examined and treated during 2022–2024 at the Department of Internal Medicine No. 1. Patients were categorized based on the etiological factors of CDLD: group I - 12 patients with chronic alcoholic hepatitis (CAH), group II - 14 patients with non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), and group III - 16 patients with chronic viral hepatitis C (HCV). Liver shearwave elastometry (SWE) assessed liver parenchyma stiffness and fibrosis stage. Data were meticulously processed using the Student's t-test in Microsoft Excel, with statistical significance set at $p < 0.05$.

Results. Liver elastometry values were 16.9 ± 2.36 in group I (CAH), 7.28 ± 1.08 in group II (NAFLD), and 11.10 ± 1.84 in group III (HCV). Analysis revealed a significantly higher frequency of liver fibrosis ($p < 0.05$) in patients with CAH and HCV, while liver fibrosis was less commonly detected in patients with NAFLD.

Conclusion. In cases of CDLD, the frequency of fibrosis is significantly higher in patients with CAH (16.9 ± 2.36) ($p < 0.05$) and HCV (11.10 ± 1.84) ($p < 0.05$) than in patients with NAFLD (7.28 ± 1.08) ($p < 0.05$). These findings highlight the defining role of the etiological factor in the development of liver fibrosis.

References:

1. Ferraioli G. Review of Liver Elastography Guidelines. *J Ultrasound Med.* 2019 Jan;38(1):9-14. doi: 10.1002/jum.14856. Epub 2018 Nov 16. PMID: 30444274.
2. Ghadimi M, Habibabadi RR, Hazhirkarzar B, Shaghghi M, Ameli S, Khoshpouri P, Ghasabeh MA, Gurakar A, Pawlik TM, Kamel IR. Advances in Imaging of Diffuse Parenchymal Liver Disease. *J Clin Gastroenterol.* 2020 Sep;54(8):682-695. doi: 10.1097/MCG.0000000000001380. PMID: 32554990.
3. Venkatesh SK, Torbenson MS. Liver fibrosis quantification. *Abdom Radiol (NY).* 2022 Mar;47(3):1032-1052. doi: 10.1007/s00261-021-03396-y. Epub 2022 Jan 12. PMID: 35022806; PMCID: PMC9538706.
4. Virarkar M, Morani AC, Taggart MW, Bhosale P. Liver Fibrosis Assessment. *Semin Ultrasound CT MR.* 2021 Aug;42(4):381-389. doi: 10.1053/j.sult.2021.03.003. Epub 2021 Mar 25. PMID: 34130850.
5. Yi Q, Yang J, Wu Y, Wang Y, Cao Q, Wen W. Immune microenvironment changes of liver cirrhosis: emerging role of mesenchymal stromal cells. *Front Immunol.* 2023 Jul 19;14:1204524. doi: 10.3389/fimmu.2023.1204524. PMID: 37539053; PMCID: PMC10395751.
6. Zhou IY, Tanabe KK, Fuchs BC, Caravan P. Collagen-targeted molecular imaging in diffuse liver diseases. *Abdom Radiol (NY).* 2020 Nov;45(11):3545-3556. doi: 10.1007/s00261-020-02677-2. Epub 2020 Jul 31. PMID: 32737546; PMCID: PMC7606709.

ЗМІНИ ШИРИНИ ПЕРІОДОНТАЛЬНОЇ ЩІЛИНИ ЗРІЛИХ ЩУРІВ ПРИ СУПРАОКЛЮЗІЙНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИНАХ ОКРЕМИХ ЗУБІВ

Звягін Сергій Миколайович

аспірант, асистент кафедри Стоматології Навчально-науковий
медичний інститут СумДУ

Вступ. Питання впливу оклюзійного навантаження на виникнення патологічних явищ в організмі обговорюється десятиліттями і все ще є предметом дискусій. [1] Патогенна оклюзія визначається як надмірні оклюзійні сили (передчасні контакти та інтерференції), які можуть спричинити травми зубощелепної системи, включаючи тканини зубів та пародонту. [2] Оклюзійна травма - це ураження, яке розвивається в пародонті внаслідок дії сил, що перевищують потенціал пародонта до функціональної адаптації. [3] Надмірний функціональний стрес може ініціювати запальні зміни в періодонті і, таким чином, посилити деструктивні бактеріальні процеси. Травматична оклюзія може розширювати простір періодонтальної зв'язки і, отже, стимулювати апікальну міграцію бактерій і їх проліферацію. [4] На противагу цьому, відносно мало досліджень вивчали молекулярні механізми, які запускають резорбцію кісткової тканини при травматичній оклюзії. [5] Аналіз публікацій щодо досліджень з вивчення морфологічних змін у тканинах пародонту при супраоклюзії окремих зубів у віковому аспекті вказує на суперечливість даних.

Мета: визначення морфометричних характеристик періодонтальної щілини у зрілих щурів при супраоклюзійних співвідношеннях окремих зубів у віковому аспекті.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження було проведене на 20 білих лабораторних щурах віком 6-8 місяців з масою 150 - 170 г. Щурів було поділено на контрольну (10 особин) і дослідну (10 особин) групи. Тварин доглядали в умовах віварію медичного інституту Сумського державного університету відповідно до положень Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та інших наукових цілей (Страсбург, 1986) і дотриманням «Загальних етичних правил експериментів над тваринами», затверджених I Національним конгресом з біоетики 20 вересня 2001 (м. Київ). В дослідній групі стан супраоклюзії моделювали підвищенням висоти нижніх правих других молярів шляхом постановки пломби висотою 1 мм. Для постановки пломби було використано 37% ортофосфорний травильний гель для емалі та дентину (Латус, Україна), мікроаплікатори (Латус, Україна), адгезивна система п'ятого покоління Prime&Bond NT (Dentsply Sirona, Німеччина), універсальний мікрогібридний світлотверднучий композиційний матеріал Latelux (Латус, Україна) та фотополімеризатор LED.D (WOODPECKER, Китай) відповідно до інструкції виробника.

Піддослідних тварин виводили з експерименту на 15 добу шляхом декапітації під загальною анестезією тіопентал натрію. Нижні щелепи скелетували, випилювали зубощелепні блоки в ділянці молярів. Для гістологічного дослідження зубощелепні блоки фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну впродовж двох діб, зневоднювали в спиртах зростаючої концентрації та заливали в парафін. Потім з одержаних препаратів робили зрізи на ротаційному мікротомі Shandon Finesse 325 із товщиною зрізів 4–6 мкм. Гістологічні зрізи фіксували на знежирених предметних скельцях та висушували. Забарвлення проводили за Ван-Гізоном. Визначення ширини періодонтальної щілини проводилося в програмі ZEISS ZEN 3.7 компанії Carl Zeiss Microscopy.

При статистичній обробці даних визначали середню (M) та її похибку (m). Статистичну значущість різниці в двох незалежних групах проводили за непараметричними критеріями (U-критерій Манна-Уїтні та W- Вілкоксона). Статистично значущими вважали відмінності при $p \leq 0,05$. Всі виборки пройшли перевірку на нормальність за критерієм Гупта.

Результати дослідження. Статистична розбіжність наявна у з щурів зрілого віку ($\leq 0,05$). Ширина періодонтальної щілини збільшилася на 25,5 %.

Висновки. Наявність супраоклюзійних співвідношень окремих зубів викликає збільшення періодонтальної щілини у щурів зрілого віку.

Список літератури:

1. Liu H, Jiang H, Wang Y. The biological effects of occlusal trauma on the stomatognathic system—a focus on animal studies. *Journal of oral rehabilitation*. 2013;40(2):130-8. <https://doi.org/10.1111/joor.12017>
2. Ríos CC, Campiño JI, Posada-López A, Rodríguez-Medina C, Botero JE. Occlusal trauma is associated with periodontitis: A retrospective case-control study. *Journal of Periodontology*. 2021;92(12):1788-1794. <https://doi.org/10.1002/JPER.20-0598>
3. Campos MLG, Corrêa MG, Júnior FHN, Casati MZ, Sallum EA, Sallum AW. Cigarette smoke inhalation increases the alveolar bone loss caused by primary occlusal trauma in a rat model. *Journal of periodontal research*. 2014;49(2):179-185. DOI: 10.1111/jre.12091
4. Fujii T, Takaya T, Mimura H, Osuga N, Matsuda S, Nakano K. Experimental model of occlusal trauma in mouse periodontal tissues. *Journal of Hard Tissue Biology*. 2014;23(3):377-380. DOI: 10.2485/jhtb.23.377
5. Oyama M, Ukai T, Yamashita Y, Yoshimura A. High-mobility group box 1 released by traumatic occlusion accelerates bone resorption in the root furcation area in mice. *Journal of Periodontal Research*. 2021;56(1):186-194. DOI: 10.1111/jre.12813

ВИЗНАЧЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ЦИФРОВИХ ЕТАПІВ ДІАГНОСТИКИ В ОРТОДОНТІЇ

Номеровська Олена Євгенівна,
аспірантка кафедри ортодонції
Одеський національний медичний університет

Дієва Тетяна Василівна,
доктор медичних наук,
професор кафедри охорони здоров'я
ПЗВО «Міжнародний класичний університет ім. Пилипа Орлика»

Дієв Євген Вячеславович,
доктор медичних наук,
професор кафедри охорони здоров'я
ПЗВО «Міжнародний класичний університет ім. Пилипа Орлика»

Будь яка медична допомога потребує, в обов'язковому порядку, проведення діагностичних заходів, кількість і складність яких відповідають тяжкості хвороби і стану пацієнта і стоматологія, як один із напрямків медичної науки, не є виключенням.

Для проведення діагностики стоматологічних захворювань в ортодонції, застосовують як традиційні методи так і сучасні цифрові. До першої групи відносяться: бесіда з пацієнтом, збір анамнезу, візуальний і інструментальний огляд порожнини рота, зняття відбитків щелеп з метою виготовлення їх гіпсових моделей, визначення центральної оклюзії.

Друга група – цифрові: цифрова рентгенографія, ортопантомографія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, інтраоральне сканування порожнини рота, виготовлення цифрових моделей щелеп, цифрова оклюзія, комп'ютерні програми діагностики, планування лікування, моделювання, обробки цифрової інформації.

З цього переліку складних діагностичних втручань, лікарі-ортоданти найчастіше стикаються з аналізом КТ, роботою в комп'ютерних програмах, продуктами інтраорального сканування. Дані різновиди медичної допомоги потребують витрат робочого часу, що має бути відображено в нормах часу.

Для встановлення даних норм існує так званий дослідницький метод – метод хронометражних спостережень тривалості етапів ортодонтичної допомоги. Дозволяє встановити норми часу як у часовому еквіваленті так і, на їх основі, у вигляді умовних одиниць трудомісткості (УОТ).

Особливої уваги, при встановленні нормативів часу, слід приділити індексації трудових витрат на постійні витрати робочого часу лікаря-стоматолога (Тп) та змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп), які у різних видів ортодонтичних втручань мають бути різними.

Згідно офіційно затвердженій методики визначення трудових витрат в стоматології, постійні витрати часу (Тп) – витрати, що не залежать від конструкції протезу чи апарату (наприклад зняття відбитку щелепи) та постійні при любых видах подібних втручань.

Змінно-повторювальні витрати робочого часу (Тзп) – це витрати, що цілком залежать від конструкції протезу або ортодонтичної конструкції (наприклад приклеювання брекетів до зубу).

Таким чином, норматив часу (НЧ) на надання відповідної ортодонтичної допомоги визначається як сума постійних (Тп) та змінно-постійних (Тзп) витрат робочого часу стоматолога-ортодонта:

$$НЧ = Тп + Тзп$$

Далі, після встановлення необхідних показників НЧ, знов таки, користуючись методикою встановлення трудових витрат в стоматології, отримуємо показники норм часу лікарів-ортодонтів у вигляді умовних одиниць трудомісткості за формулою:

$$УОТ = Тнч / Т1уот, \text{ де:}$$

УОТ – показник умовної одиниці трудомісткості в абсолютних числах;

Тнч – норматив часу в хвилинали;

Т1уот – показник часу однієї умовної одиниці трудомісткості в хвилинали.

Слід зазначити, що показники Тнч та Т1уот наводиться обов'язково в однакових одиницях виміру. Величина Т1уот вибирається умовно і дорівнює об'єктивному проміжку часу за який виготовляється умовна еталонна конструкція. За методикою Лабунця В. А. (1999 р.) це 60 хвилинали.

Після проведення відповідних досліджень було встановлено, що тривалість основних цифрових методів діагностики наступна:

№ п/п	Вид допомоги	Тривалість (в хвилинали)	УОТ
1	2	3	4
1	Інтраоральне сканування щелеп з метою виготовлення цифрових моделей та діагностики і планування лікування зубощелепних деформацій і аномалій	75,46	1,3
2	Інтаоральне визначення цифрової оклюзії з метою діагностики і планування лікування зубощелепних деформацій і аномалій	69,25	1,2
3	Зняття цифрових відбитків щелеп за допомогою інтраорального сканеру	70,81	1,2
4	Зняття традиційних відбитків за допомогою автоматичного диспенсеру відбиткових мас	65,79	1,1
5	Консультавання пацієнтів із застосуванням комп'ютерної томограми, цифрових моделей і оклюзії	104,71	1,8

6	Діагностика і планування лікарем-ортодонтом лікування зубощелепних аномалій і деформацій за допомогою комп'ютерних програм	117,86	2,0
---	--	--------	-----

Список літератури:

1. Kim S. H. New Frontier in Advanced Dentistry: CBCT, Intraoral Scanner, Sensors, and Artificial Intelligence in Dentistry / SH Kim, KB Kim, H Choo // Sensors (Basel). 2022 Apr 12;22(8):2942. doi: 10.3390/s22082942. PMID: 35458927
2. Garino F. Компьютерные технологии в современной ортодонтии / F. Garino, A. Manzoli // Сучасна ортодонція. - 2012. - № 3. - С. 67-68.
3. Kang S. J. Effect of the presence of orthodontic brackets on intraoral scans / SJ Kang, YJ Kee, KC Lee // Angle Orthod. 2021 Jan 1;91(1):98-104. doi: 10.2319/040420-254.1. PMID: 33289796
4. Karakas-Stupar I. A novel reference model for dental scanning system evaluation: analysis of five intraoral scanners / I. Karakas-Stupar, N.U. Zitzmann, T. Joda // J Adv Prosthodont. 2022 Apr;14(2):63-69. doi: 10.4047/jap.2022.14.2.63. Epub 2022 Apr 27. PMID: 35601353.
5. Asavovarit N. Characterization of Physiologic Occlusion / N. Asavovarit, S. Mitirattanahul // M Dent J. -2014. -№ 34(3). -P. 263-269.
6. Trpevska V. T-scan III system diagnostic tool for digital occlusal analysis in orthodontics - a modern approach / V Trpevska, G Kovacevska, A Benedeti, B. Jordanov // Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2014;35(2):155-60. doi: 10.2478/prilozi-2014-0020. PMID: 25532097
7. Дрогомирецька М. С. Використання апарату T-Scan III у ортодонтії / М. С. Дрогомирецька, І. М. Гергель, О. О. Єзерська // Вісник стоматології. - 2013. - № 1. - С. 180-181.
8. Лабунець В. А. Методологічні аспекти уніфікованої системи обліку, контролю праці стоматологів ортопедів і зубних техніків в Україні: Метод рекомендації / В. А. Лабунець, В. Р. Григорович.- Одеса, 1999.-12с.
9. Ступницький Р. М. Цифрові методи вивчення анатомічних елементів зубощелепної системи й основних оклюзійних співвідношень / Р. М. Ступницький, В. Р. Яричківський // Український стоматологічний альманах.- 2018.- № 4.-С. 32-37.

THE USE OF PHRASAL VERBS IN THE CONTEXT OF ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Hodovanets N.I.

Candidate of Philosophical Sciences,
Associate Professor of the Department of Foreign Languages,
Uzhhorod National University

Phrasal verbs are a distinctive type of verb that are frequently employed in a variety of contexts, including spoken English, business discourse, medical and legal settings, and other domains. Given that this linguistic phenomenon is entirely absent in the Ukrainian language, English language learners encounter certain challenges when attempting to utilise it in speech and translate it into Ukrainian. In most cases, it is necessary to identify an equivalent that accurately reflects the meaning of the phrasal verb. On occasion, this process may result in the creation of a new phrase. In order to overcome these difficulties, it is essential to gain an understanding of the nature of phrasal verbs and the manner in which they are used and translated. The significance of the study of phrasal verbs is elucidated by the high frequency of their use, their pervasiveness across various functional styles, and their pivotal role in the act of communication.

Both foreign and domestic scholars have conducted research on phrasal verbs, with notable contributions from O.V. Kunin, T.A. Levitskaya, J.P. Powey, L.P. Smith, A.M. Fiterman, and others. Notable scholars such as V.I. Karabin and R. Courtney have made invaluable contributions to the field of phrasal verb translation.

Phrasal verbs are a distinctive category of verbs, comprising a combination of a simple verb and one or two prepositions or adverbs. The defining characteristic of phrasal verbs is their inherent semantic and syntactic indivisibility. The detailed definition of phrasal verbs was outlined by N. Bober. The verb + postpositive component, she notes, is a cognitive-semantic construction that reflects a certain grammatical pattern of combinatorial construction of phraseological entities based on the mechanisms of conceptual integration. This occurs when the metaphorical separation of the verb from the initial mental space and the initial space of the postpositive component form a new mixture – a new conceptual structure that is absent in the initial mental spaces of each component [3].

The lexical meaning of a phrasal verb is largely dependent on the postpositive element. The principal function of postpositive elements is to impart a broader meaning, to elucidate and augment the meaning of the base verb. For instance, the postpositive can impart a wide semantic range (e.g. to give up, to give in, to give out, to give away).

A defining feature of phrasal verbs is their idiomaticity, which allows for the designation of phrasal combinations as stable linguistic units. These combinations are characterised by a stable lexical composition, grammatical structure and a meaning that is known to a native speaker of the language and cannot be derived from the meanings

of the components of the combination. Nevertheless, idiomaticity is not the primary factor that differentiates between phraseological units and phrasal verbs, which share the defining characteristics of phraseological units. It is therefore important to distinguish between phrasal verbs and established expressions such as "eat your heart out," which are referred to as phraseological expressions, and compounds such as "depend on," in which the postposition belongs to the complement, rather than the verb, forming a prepositional complement. This distinction allows for the use of verbs with the same meaning without the postposition [1].

Phrase verbs are distinguished from other verb types by the presence of features that establish a relationship with a simple word. O. Orlovska begins by examining the morphological characteristics of postpositions and identifies the following groups of phrasal verbs [2]:

1) A verb in combination with a preposition. Such phrase words are always followed by an item with a direct prefix and are inseparable: e.g. Repeatedly *calling off* his attention...

2) A verb in combination with a preposition. These are very similar to prepositional phrase words. The differentiation of prepositional phrases is achieved through the use of an appendix that is not mandatory: e.g. Both *cried out* against...

3) A verb followed by a preposition and another preposition. Given that such compounds end in a preposition, they are always followed by a direct object. Consequently, such compounds are inseparable: e.g. He *came down on* on Monday.

Phrasal verbs are distinguished by their transitivity. Intransitive verbs are inseparable because they appear without an object. In contrast, transitive verbs are split, which is motivated by the presence of an object within or after the phrasal verb, depending on the partial clause.

All intransitive verbs, as well as some transitive phrasal verbs, are inseparable verbs. This means that the combination of these verbs with a preposition cannot be altered, nor can an object be placed between them. In this case, the object will be placed after the preposition of the phrasal verb: e.g. *I waited for you, but you did not come*. The only way to find out whether a phrasal verb is transitive or intransitive, separable or inseparable, is to look it up in a dictionary.

The absence of phrasal verbs in Ukrainian may present challenges in translation. A foreign language learner who is unfamiliar with the phrasal verbs that appear in the text will be unable to comprehend the full sentence or expression. It is a common mistake among foreign language learners to attempt to associate two distinct words with a single lexical meaning, failing to recognise that they are in fact examining a unified semantic entity.

Thus, it can be observed that there is a distinction between phrasal verbs and regular verbs. The former are employed to express ideas in a more precise and unambiguous manner, which is of particular importance in the context of fluent communication and the accurate comprehension of English texts. It is therefore evident that the translation of phrasal verbs requires a degree of care and attention, necessitating the utilisation of various transformations and the consideration of pragmatic and stylistic aspects.

References:

1. Близнюк О. І., Трибуханчик А. М., Харитонов І. К. Phrasal Verbs in Modern English. Педагогічний університет м. Ніжина, 2003. 189 с.
2. Орловська О.В. Типологічна класифікація фразових дієслів у сучасній англійській мові. Актуальні проблеми філології та перекладознавства. □№12. 2017. С. 180–183. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apftp_2017_12_46
3. Bober, N. M. English Phrasal Verbs as Cognitive and Semantic Complexes and Fragment of Multilateral Knowledge of Matrix Format. Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 9. Current Trends in Language Development. 2018. № 18. P. 22–32. URL: <https://doi.org/https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series9>
4. Phrasal Verb: http://www.encyclopedia.com/topic/PHRASAL_VERB.aspx.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ДЕМОНСТРАЦІЙНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПРИ НАВЧАННІ ФІЗИКИ

Васильєва Регіна Юхимівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізики та методики її навчання
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Степанчиков Дмитро Абрамович,

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри фізики та методики її навчання
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Данильчук Микола Михайлович

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Однією з актуальних проблем сучасної освіти є проблема підвищення ефективності організації навчання фізики в закладах освіти. Випускник сучасної школи має засвоїти основні наукові фізичні поняття, вміти критично аналізувати та використовувати літературні та електронні джерела науково-технічної інформації, навчитися самостійно застосовувати свої творчі здібності та свої знання у практичній діяльності.

Фізичні знання, отримані учнями та необхідні їм при навчанні у закладах вищої освіти. Вони є базою для вивчення загальнотехнічних та спеціальних дисциплін, освоєння нової техніки та технологій. У процесі навчання фізики у учнів розвивається наукове мислення та науковий світогляд.

Один із ефективних методів навчання фізики це фізичний експеримент.

По-перше експеримент є джерелом знань, по-друге критерієм достовірності фізичних законів, по-третє дозволяє розвивати мислення, спостережливість, творчу уяву учнів, в четвертих формує практичні вміння, в п'ятих дозволяє опановувати навички застосування тих чи інших фізичних закономірностей.

Сучасний розвиток технічної бази фізичного експерименту та поповнення її цифровими технічними засобами потребує нових підходів до постановки та демонстрації дослідів.

Метою нашої роботи є аналіз переваг та недоліків віртуального демонстраційного експерименту та ресурсів для проведення віртуальних демонстрацій з теми «Механічні коливання і хвилі» у 10 класі.

З розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та їх широким застосуванням в освітньому процесі з'явилася можливість реалізувати демонстраційні експерименти на якісно новому рівні, а також розробляти та застосовувати реальні та віртуальні демонстрації у їхньому різному поєднанні.

Віртуальний демонстраційний експеримент - це напрямок, як у дослідному, так і в освітньому процесі, що полягає в реалізації фізичних моделей за допомогою обчислювальної техніки [1].

Основним завданням віртуального демонстраційного експерименту є: організація віртуального інтерактивного середовища для проведення демонстрацій що можуть виступати в якості проблемної ситуації;

підтверджувати чи спростовувати гіпотези сформульовані учнями;

ілюструвати фізичні об'єкти, явища, процеси, аналізувати механізми змодельованих процесів та явищ по заздалегідь заданим або варіативним параметрам;

розширити кількість демонстрацій за рахунок таких, які неможливо провести реально.

Також зазначимо, що віртуальний демонстраційний експеримент сприяє

- індивідуалізації та диференціації навчання;
- стимулюванню різноманітної творчої діяльності учнів;
- виховання навичок самоконтролю, звички до рефлексії;
- зміні ролі учня у навчальному процесі від пасивного спостерігача до активного дослідника.

Реальні експерименти, у тому числі й демонстраційні, мають, безумовно, низку переваг. Проте існує один істотний недолік - параметри реального експерименту мають дуже обмежений діапазон зміни через технічні можливості конкретного приладу, умов демонстрації досліду та інших причин. А віртуальний експеримент, у якості доповнення до реальних дослідів, зможе частково компенсувати зазначені недоліки та фізичне зношування наявного демонстраційного устаткування [2].

До переваг віртуального демонстраційного експерименту можна віднести:

1. Доступність:

можливість спостерігати процеси, які у реальному фізичному експерименті важко виявити;

вільне розміщення в мережі Інтернет, що дозволяє проводити експерименти будь-якому користувачу безкоштовно у будь-який зручний час.

2. Мультимедійність: використання кількох засобів подання інформації, таких як графіки, відео, фотографії тощо.

3. Широкі можливості вибору фізичних явищ, процесів, об'єктів для демонстрації на уроці.

4. Висока активність учнів в процесі демонстрації, підвищення інтересу до різних видів діяльності, стимулювання пізнавальної активності шляхом занурення у навчальне середовище.

5. Наявність великої кількості освітніх ресурсів для демонстрації експериментів з фізики із застосуванням віртуальних фізичних моделей.

6. Можливість змінювати параметри протікання фізичних процесів та значення вихідних умов, що дозволяє порівнювати та оцінювати результати.

7. Ефект присутності у віртуальному середовищі.

8. Інтерактивність: можливість за допомогою інструментів керувати ходом експерименту.

9. Імітація умов, у яких учні можуть продемонструвати власні знання.

10. Можливість продемонструвати будь-який експеримент у стислий термін, повторно, в тому числі і ті, реальна демонстрація яких є небезпечною і заборонена у школах.

Розглянемо декілька ресурсів, що є актуальними для проведення віртуальних демонстрацій з теми «Механічні коливання і хвилі» у 10 класі [3].

Ресурс **myPhysicsLab** представляє інтерактивні симуляції, фізичні моделювання, анімовані в режимі реального часу, з якими можна взаємодіяти, перетягуючи об'єкти або змінюючи параметри. Віртуальна лабораторія для тих, хто володіє англійською або німецькою мовою.

Має зручний інтерфейс та можливість керування процесом. Тут можна знайти багато симуляцій з теми «Механічні коливання і хвилі». Вибираючи одну із запропонованих симуляцій є можливість побачити, як вони анімуються в режимі реального часу, і відкривається змога взаємодіяти з ними, перетягуючи об'єкти або змінюючи параметри.

Також є можливість графічної інтерпретації досліджуваних процесів. Так на рис.1 ми можемо побачити моделювання коливання ланцюжка тіл з'єднаних пружними зв'язками

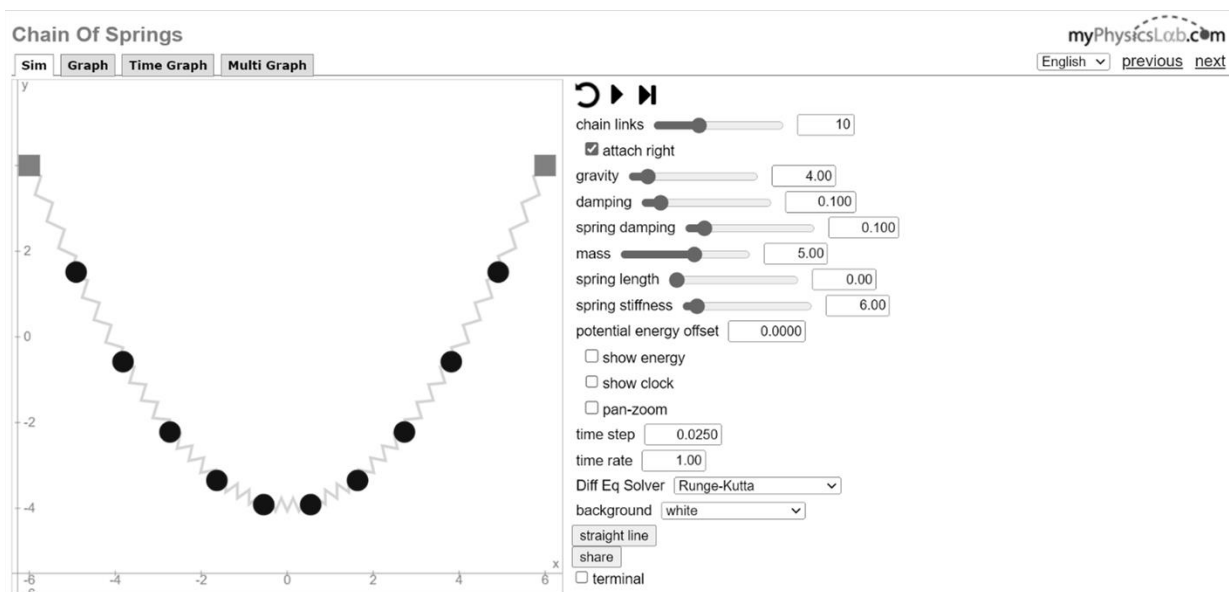


Рис 1. Моделювання коливання ланцюжка тіл з'єднаних пружними зв'язками

Останні роки потужно розвивається додаток **AR_BOOK**. Цей додаток з доповненою реальністю дає можливість відтворювати експерименти з фізики вдома, прямо на столі учня. Перелік тем й експериментів повністю відповідає шкільній програмі Міністерства освіти і науки України та постійно вдосконалюється. За допомогою смартфона або планшета кожний учень може, незважаючи на зовнішні обставини, навчатись без обмежень. Додаток має простий інтерфейс, зрозумілий як наймолодшим учням так і учням старшої школи.

Особливістю додатка є те, що всі експерименти мають звуковий супровід, що дає можливість для ефективного засвоєння навчального матеріалу при самостійному навчанні. Також є можна торкатись та перемішувати елементи моделі експерименту, для зручності запропоновано голосовий помічник (рис.2).

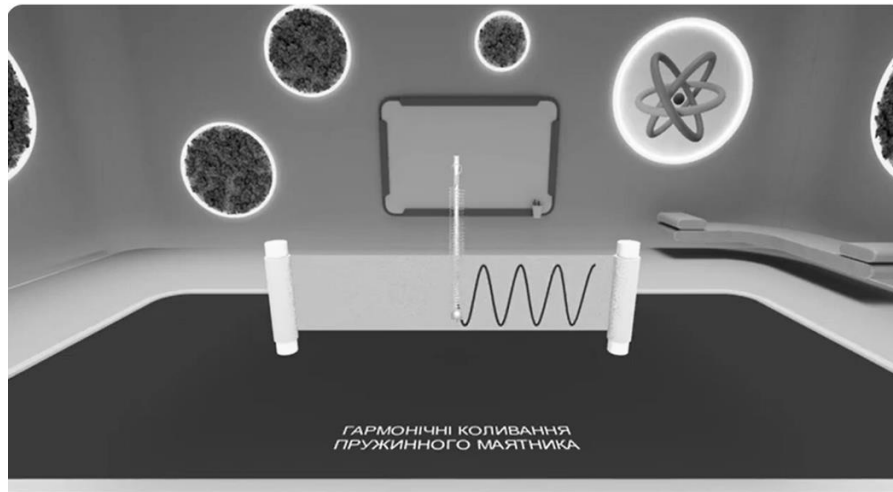


Рис. 2 Гармонічні коливання пружинного маятника AR/3D

Найбільш відомим є ресурс **PhET interactive simulations**. За своїм змістом даний ресурс, розроблений Університетом Колорадо, є багатогалузевим. На його сторінках представлені віртуальні лабораторії, що демонструють різні явища в галузі фізики, хімії, біології, геології, а також інтерактивні математичні інструменти. Всі експерименти PhET інтерактивні. Вони містять одне або декілька завдань, а також набір всіх елементів, необхідних для їх вирішення. Оскільки хід рішення, як правило, досить докладно розкривається в текстових примітках, основна мета демонстрацій - візуалізація та роз'яснення ефектів, а не тестування знань і навичок користувача.

В даному ресурсі, з теми «Механічні коливання і хвилі», наявні лабораторія маятників (рис.3), маси і пружини, хвилі в стрічці тощо.

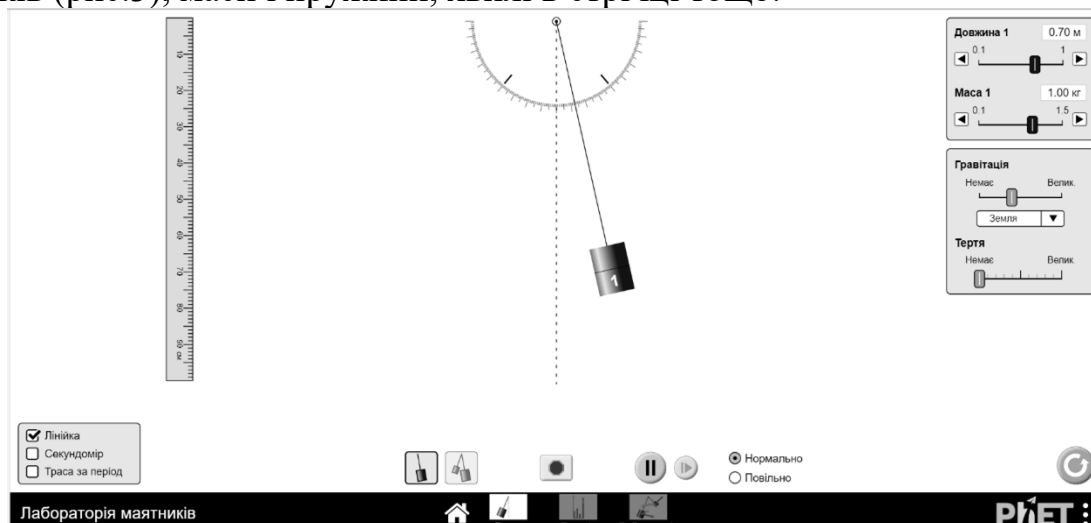


Рис. 3 Лабораторія маятників

Використання зазначених віртуальних демонстрацій використовують на різних етапах уроку. Зокрема, прогнозування результату демонстрації. Індивідуально, а потім разом із партнером учні пояснюють один одному, який із набору можливих результатів найімовірніший.

Також, віртуальні симуляції даного ресурсу, можна використовувати для роботи в малих групах. Працюючи разом, учні проводять експеримент, беруть участь в опитуванні або працюють з даними, щоб визначити, підтвердилися (чи ні) їхні початкові переконання.

Ще одним способом використання запропонованих симуляцій на уроках фізики в 10 класі є роздуми та обговорення проблеми «як демонстрація підтвердила чи заперечила ваші переконання щодо...» проблеми демонстрації. Порівнявши ці думки з думками інших, учні самостійно готують письмове есе щодо вивченої теми.

При підборі будь-якого віртуального ресурсу для уроків фізики, варто враховувати вікові особливості учнів, їхній психічний розвиток.

В подальшому передбачено розробити низку демонстраційних віртуальних експериментів на базі представлених ресурсів та реалізація їх в процесі виробничої практики.

Список літератури

1. Головка М. В., Крижановський С.Ю., Мацюк В.М. Моделювання віртуального фізичного експерименту для систем дистанційного навчання в загальноосвітній і вищій педагогічній школах / М. В. Головка, С. Ю. Крижановський, В. М. Мацюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Том 47. – №3. – С.36-48.

2. Забара О. Віртуальний експеримент як основний елемент запровадження синергетичного підходу до фізичного практикуму / О. Забара // Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка] . Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. - 2013. - Вип. 4(1). - С. 144-147.

3. Куриленко Н. В. Віртуальний експеримент як засіб розвитку пізнавального інтересу учнів під час вивчення фізики/ Н. В. Куриленко // Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (14 травня 2020 р., м. Тернопіль). Тернопіль. - 2020. - С. 63-65

ПРАГМАСТИЛІСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ СИНОНІМІЇ В ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ (НА МАТЕРІАЛІ МОВИ ПРОЗИ П. ЗАГРЕБЕЛЬНОГО)

Голікова Наталія Сергіївна

доктор філологічних наук, доцент,
професор кафедри української мови
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара

Усебічне дослідження лексико-семантичних зв'язків між словами, що становлять загальний лексичний фонд сучасної української літературної мови, – це питання, що є актуальним для багатьох мовознавчих галузей, які стрімко розвиваються в тексто- та дискурсоцентричному напрямках. Спираючись на лінгвістичний досвід аналізу численних мовних одиниць – складників лексико-семантичного рівня в межах семасіології, ономастики, етимології та інших підрозділів лексикології другої половини ХХ – початку ХХІ ст., переконуємося, що наразі їх ретельне наукове вивчення потребує не лише системного опису, а й звернення до функціонально-динамічної характеристики самих процесів логіко-семантичного зближення лексем, окреслених стилістичними, комунікативними, прагматичними, соціолінгвістичними тощо аспектами слововживання, зокрема, в художніх текстах.

Художній текст – це традиційний об'єкт студіювання насамперед для лінгвостилістики, що перебуває в постійній опції дослідників, які останнім часом розроблюють оригінальні наукові методики та мовно-практичні технології з метою вдосконалення механізму виявлення релевантних складників письменницьких текстів і їх теоретичного обґрунтування. У багатьох прозових, поетичних, драматургійних творах маркувальними одиницями нерідко постають як загальнономвні, так і контекстуальні синоніми, що репрезентують подекуди не очікувані значеннево-асоціативні відношення між тими чи тими слововживаннями. Наприклад, у реченні *Коли думає, завжди виходило складніше, гнучкіше, дотепніше, ліпше* [8, с. 340], що фігурує в романі «Зло» одного з найвідоміших українських письменників другої половини ХХ – початку ХХІ ст. Павла Загребельного, виділені лексеми розглядаємо як контекстуальну цілість – *ампліфікаційний ряд*, оскільки зазвичай семантично не споріднені слова в лінійному зв'язку набули тут спільної семи 'високий ступінь ознаки', репрезентованої в їхніх лексичних значеннях суфіксом *-іше*, який загалом підсилив семантику позитиву, закладену в коренях цих слів [3, с. 44].

Семантичну глибину лексем, які в художніх текстах оприявнюють значний потенціал щодо значенневого зближення, найдокладніше вивчає сучасна *інтегративна лінгвостилістика*, специфічною рисою якої є функціональний підхід до студіювання текстових лінгвоодиниць, а також усебічне дослідження авторської словотворчості з урахуванням як інтра-, так і екстралінгвістичних –

психологічних, етичних, соціально зумовлених тощо – особливостей мовомислення письменника, що сприяє пізнанню загальних законів художньої творчості та своєрідності ідіолекту того чи того митця [6, с. 51]. Застосування *інтегративного методу* в цій науці дає змогу поєднати мовностилістичні, семантичні, лінгвопрагматичні тощо прийоми дослідження художнього тексту та його стилістично маркованих компонентів. Теоретичне обґрунтування мовних «каналів» взаємодії комунікантів – автора художнього тексту і читача, який має декодувати інтенції письменника, засвідчує, що під час розшифрування дещо прихованих семантико-асоціативних зв'язків між тими чи тими слововживаннями в лінійних контекстах пріоритетними постають лінгвостилістичні й лінгвопрагматичні технології.

Основні методи інтегративно-прагматичного аналізу різнотипних мовних репрезентантів явища синонімії було успішно застосовано в наших попередніх дослідженнях, основною джерельною базою для яких слугували прозові художні твори П. Загребельного [див., зокрема: 1; 3; 4]. Доведено, що близькозначні слова в мові белетристики прозаїка найчастіше формують стилістичні фігури – *ампліфікації* та *градації*, що неодмінно привертають увагу адресатів, викликаючи у їхній свідомості низку індивідуально-прагматичних асоціацій та оцінок щодо цілісних контекстуально-синтагматичних поєднань на зразок: *Я (Богдан) блукав по світах, сидів аж у королівському кабінеті, відправляв уряд писаря військового, бачив гніви, незгоди; властолюбства, роздвоєння, заздрощі, ворожнечі, чвари з кровопролиттям та інші, подібні до сих, злопригоди й непотребства, і щодалі з скорботою сердечною впевнювався, що навіки порушено на землі зв'язок часів і зв'язок доль людських, життя і смерті людської* [10, с. 103]. Нагромадження синонімів *гніви, незгоди, властолюбства, роздвоєння, заздрощі, ворожнечі, чвари, злопригоди, непотребства*, узуальних та okazіональних за походженням, у філософському за змістом лінійному контексті з роману «Я, Богдан» П. Загребельного розшифруємо як авторський намір привернути увагу до негативних суспільних явищ, що були характерні для панівної польської влади у часи Богдана Хмельницького і з якими важко було миритися козакам.

Про нехлюйство керівників ідеться і в романі про сучасність «З погляду вічності» прозаїка: *Суспільство повинне очищатися. Санітарна рубка дерев. Санітари в тваринному світі. А яка санітарія може позбавити нас від усіх отих посередностей, ледарів, нехлюїв, кар'єристів, вискаковичів?* [7, с. 252]. В обох цитованих текстових ілюстраціях ампліфікаційні ряди синонімів функціонують як цілісні семантико-стилістичні утворення зі специфічними прагматико-смысловими нашаруваннями: вони викликають негативні оцінки з боку читачів, які здебільшого мають власний досвід спілкування і відповідні фонові знання щодо вчинків представників державної та місцевої влади.

Основні теоретичні положення, сформовані в межах лінгвопрагматичного напрямку, що актуалізує вивчення взаємодії комунікантів у процесі спілкування, певною мірою вдається застосувати, аналізуючи «поведінку» персонажів художніх творів, представлену найчастіше в діалогах або в авторських

характеристиках героїв тих чи тих творів. Наприклад, в одному з контекстів роману «Роксолана» П. Загребельного зафіксовано один із виявів мовно-комунікативної девіації, спричиненої порушенням семантико-прагматичної стратегії щодо формування своєрідного «комунікативного паспорта людини» [2, с. 17] – портретної характеристики персонажа, репрезентованої ампліфікаційним рядом контекстуальних синонімів: *...молодий шах-заде нікого не хотів бачити, нічого не пам'ятав, забував, що він султанський син, взагалі був **непам'яттю, небуттям, димом, імлюю, примарністю*** [9, с. 630]. У рецепції читачів «комунікативний шум» можуть створювати слововживання *непам'ять* і *небуття*, у будові яких заперечний префікс *не-* «перекреслює» наявність фактів – важливих атрибутів життя будь-якої людини, номінованих цими словами, і в такий спосіб семантично зближує їх з лексемами *дим, імла, примарність*, що мають у структурі своїх значень спільні диференційні семи ‘газоподібність’, ‘нечіткість’, ‘уявність’, а також суб’єктивно породжувані прагматичні смисли на зразок ‘несправжність’, ‘імовірність існування’ тощо.

Глибоко філософське мовомислення П. Загребельного нерідко відбивають текстові фрагменти, у яких «сходяться» мовні репрезентанти найпоширеніших лексико-семантичних явищ – антонімії та синонімії. Наприклад: *А тим часом довкола тривала боротьба **добра і зла, Бога і диявола, між мирською суєтою і вічністю**, і я (Богдан) мимоволі вплутувався в ту боротьбу...* [10, с. 103]. Виділені слововживання, що формують три поняттєво-антонімічні пари й водночас утворюють цілісну стилістично-ампліфікаційну фігуру, потребують особливого семантико-прагматичного маркування. Як компонент комунікативного акту, представленого в художньо-текстовому наративі, така складна фігура мови виконує кілька комунікативних завдань, «запланованих» автором і спрямованих на відповідний результат [5, с. 182]. Її складники, крім асоціативно-оцінних відтінків, набувають символічних значень, лаконічно ословлюючи сутність одного з основних філософських законів – закону боротьби і єдності протилежностей.

У мові художньої прози П. Загребельного зафіксовано численні ампліфікаційні ряди близькозначних слів, що викликають позитивні емоції, почуття, оцінки. Застосування прагмастилістичних методик щодо їх аналізу дає змогу висновкувати, що найчастіше контекстуально-маркувальні одиниці такого зразка відбивають специфічні особливості індивідуально-авторської сміхової культури, репрезентованої в романістиці митця неабияким багатством виражально-зображальних засобів, які неодмінно набувають додаткових прагматичних смислів у рецепції адресатів-читачів. Наприклад: *На прозорій, ребристій, вигинистій якійсь мовби стіні в мальовничому безладі розмістилися великі фотографічні портрети кращих людей комбінату, і то таки були кращі люди з усіх поглядів, чорти його бери! **Гарні, вродливі, гожі, славні, ловкі, красиві** дівочі лиця мовби злітали на тебе звідусюди, і ти летів разом з ними в найвищі підхмар'я захоплень...* [7, с. 369–370].

Отже, проблема виділення стилістичних і прагматичних компонентів у значенні контекстуальних синонімів, апробована в дослідженні із залученням

низки текстових фрагментів з романів П. Загребельного, і досі постає як частково опрацьована, оскільки таке актуальне питання сучасної науки потребує докладних коментарів щодо значно більшої кількості стилістичних фігур, зафіксованих у творчій спадщині письменника.

Список літератури:

1. Голікова Н. Лінгвопрагматика мовостилію Павла Загребельного. *Культура слова*. Київ: ВД Дмитра Бураго, 2015. Вип. 82. С. 71–77.
2. Голікова Н. С. Мовно-комунікативні девіації в українському соціокультурному просторі. *Український смисл* : зб. наук. праць. Дніпропетровськ: ДНУ, 2014. С. 15–27.
3. Голікова Н. С. Прагматичний компонент у структурі контекстуальних синонімів (на матеріалі роману «Зло» П. Загребельного). *Одеський лінгвістичний вісник*. Одеса: Нац. ун-т «Одеська юридична академія», 2014. Вип. 4. С. 42–45.
4. Голікова Н. С. Прагматика мовностилістичних засобів у романі «Зло» П. Загребельного. *Філологічні студії. Науковий вісник Криворізького національного університету*. Кривий Ріг: ДВНЗ «КНУ», 2014. Вип. 11. С. 164–172.
5. Голікова Н. С. Семантичні та прагматичні маркери контекстуальних антонімів у художньо-літературному дискурсі. *Питання з лексикології і граматики української мови*. Дніпропетровськ: ДНУ, 2014. Вип. 15. С. 177–185.
6. Голікова Н. С. Художній дискурс П. А. Загребельного: лінгвокогнітивний і прагмастилістичний аспекти: дис. ... д-ра філол. наук: 10.02.01. Київ, 2019. 530 с.
7. Загребельний П. А. Вигнання з раю : Романи. Київ : Рад. письменник, 1986. 456 с.
8. Загребельний П. А. Зло : Роман. Харків : Фоліо, 2008. 379 с.
9. Загребельний П. А. Роксолана : історичний роман. Київ : А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА, 2013. 800 с.
10. Загребельний П. А. Я, Богдан. Харків : Фоліо, 2008. 672 с.

ШІ У ВИЩІЙ ОСВІТІ: РИЗИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ АНГЛОМОВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Жукова Юлія Володимирівна

здобувачка вищої освіти ОП Освітні, педагогічні науки PhD доктора філософії
Херсонського державного університету,
Херсонський державний університет,
Кафедра педагогіки, психології та освітнього менеджменту
імені професора Є.І. Петухова
Івано-Франківськ, Україна

Штучний інтелект (ШІ) як напрям сучасної науки наполегливо проникає у повсякденне життя, стає невід'ємною частиною електронної комерції, маркетингу, виробництва, медицини, автомобільної промисловості, а також відіграє все більш важливу роль в освіті, у тому числі у вивченні іноземних мов. Майбутнє вищої освіти нерозривно пов'язане з розвитком нових технологій та обчислювальних потужностей інтелектуальних машин. У цій сфері досягнення в галузі ШІ відкривають як нові можливості, так і породжують низку проблем, які можуть докорінно змінити управління та внутрішню архітектуру вищих навчальних закладів. Дослідження в області ШІ починаються у 1950-ті роки. У 1956 р. відомий фахівець у галузі інформатики Дж. Маккарті запропонував одне з перших та найвідоміших визначень ШІ, згідно з яким його вивчення має ґрунтуватися на припущенні про те, що кожен аспект навчання або будь-яка інша особливість інтелекту в принципі може бути описана настільки точно, що можна створити машину для його моделювання [2, с. 25].

Можливість спілкуватися та керувати комп'ютерами за допомогою мислення та перспективи ширшого застосування ШІ у викладанні та навчанні розглядаються сьогодні як справжня технологічна революція, яка кардинально змінить структуру вищої освіти у всьому світі. В даний час ми є свідками того, як суперкомп'ютери впливають на різні аспекти нашого повсякденного життя. Вища освіта знаходиться в центрі цих глибоких змін, які несуть із собою як величезні можливості, так і ризики. Ми вважаємо, що актуальність ретельного дослідження та аналізу цих важливих процесів обумовлена тим, що існує можливість виявлення не тільки позитивного впливу ШІ на систему освіти, а й деяких негативних тенденцій, що розглядають технічний прогрес як рішення або заміну здорових, наповнених людськими цінностями педагогічних рішень елементарними комп'ютерними алгоритмами. Виходячи з цього як завдання дослідження ми визначаємо виявлення таких умов використання ШІ в освітньому процесі університетів, за яких його реальний потенціал буде спрямований на розширення людських можливостей, а також підвищення ефективності викладання, навчання та проведення досліджень. Ще одним завданням є прогнозування можливих негативних наслідків впровадження ШІ в освітній процес, які можуть позначитися на якості педагогічного спілкування та

взаємодії з учнями. Для реалізації поставлених завдань ми провели вивчення та аналіз низки сучасних зарубіжних та вітчизняних досліджень, присвячених питанням використання ШІ в освіті. Як ми й припускали, автори, серед яких не лише університетські викладачі, а й відомі фахівці в галузі інформатики, визнаючи колосальні можливості ШІ для полегшення рутинної роботи в будь-якій сфері життя, не перестають застерігати про можливі негативні наслідки проникнення цієї технології у процес навчання молодого покоління. Роль цифрових технологій у вищій освіті полягає у розвитку людського мислення та розширенні можливостей освітнього процесу, а не у зведенні його до набору процедур передачі інформації, контролю та оцінки її засвоєння. З появою ШІ для освітніх установ стає все більш важливим зберігати пильність і стежити за тим, чи не монополізовано владу за допомогою прихованих алгоритмів у комп'ютерних програмах тими технічними структурами, які створили їх [1, с. 537].

ШІ проникає до університетів разом із так званими допоміжними технологіями, тобто такими комп'ютерними програмами, які дозволяють перетворювати текст на мовлення і мовлення в текст, проводити масштабування, прогнозування тексту, перевірку орфографії та запускати пошукові системи. Наведені приклади – це лише деякі технології, при створенні яких спочатку закладалися цілі надання допомоги людям з обмеженими можливостями або звільнення працівників від рутинних занять. Потім використання цих технологічних рішень було розширено, і тепер ми приписуємо їх до загальних характеристик у всіх персональних комп'ютерах та мобільних пристроях. Ці технології нині створюють умови для навчальної взаємодії студентів у всьому світі, розширюючи можливості, що відкриваються для навчання та проектування освітнього досвіду. Крім того, штучний інтелект в даний час удосконалює інструменти, що використовуються день у день: від пошукових систем Інтернету, функцій смартфонів та додатків до громадського транспорту та побутової техніки.

Отже, аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури показав, що до найбільш серйозних недоліків ШІ в освіті можна віднести наступні:

- ШІ не має суто людських якостей – моральності, вміння співчувати, співпереживати, надавати дружню підтримку тощо;
- відсутність інтуїтивно вірних реакцій на різні життєві ситуації;
- існує потенційна можливість використовувати ШІ для збору персональної інформації, яка може бути застосована проти волі людини та ін.

Висновки. Отже, нами визначено, що необхідні фундаментальні дослідження для розробки ефективних методів взаємодії та співробітництва людини та ШІ. Незважаючи на швидкий його розвиток, ідея про те, що, прагнучи підвищення якості освіти, ми можемо покладатися лише на технології, є небезпечним шляхом. На нашу думку, необхідно всіляко підтримувати право людини – викладача та учня – на вільну критику виникаючих навчальних питань, прийняття нестандартних рішень, людське спілкування та педагогічну підтримку у процесі особистісного становлення та дорослішання. При цьому слід сприяти

виявленню ініціативи та креативності кожного члена академічної спільноти, що буде на користь не лише окремим індивідам, а й усім особам, які залучені до освітнього процесу.

Список влітератури:

1. Hulme, S. R., & Holloway, S. L. AI in Higher Education: Challenges and Opportunities. // *Journal of Higher Education Policy and Management*, 2021, vol. 43, no. 5, pp. 536-552.
2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. // *Pearson Education*, 2016, pp. 17-30.
3. Farrow, R. The Role of Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges for Equity and the Quality of Student Experience. // *AI and Society*, 2022, vol. 37, no. 4, pp. 1399-1410.
4. Bates, T. Artificial Intelligence and Higher Education: Implications for Teaching and Learning. // *Journal of Learning for Development*, 2019, vol. 6, no. 2, pp. 36-42.

ОБРАЗИ РОСЛИН У ЗБІРЦІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ «НА КРИЛАХ ПІСЕНЬ»

Заленський Віктор Олексійович

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Зарудняк Наталя Іванівна

старший викладач кафедри української літератури, українознавства та методик
їх навчання

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,

Збірка Лесі Українки «На крилах пісень» багата на образи рослин. Частіше це квіти, але використовує письменниця і образи дерев, навіть сама назва «квітка» має для неї особливе значення. Так, у вірші «Sol.» квіти символізують красу, душевну насолоду, які лірична героїня може відчувати лише у сні, бо в реальності гнітить неволя рідного краю («І весняні квітки запашні // Не для мене розквітли у гаю, // Я не бачу весняного раю; // Тії співи та квіти ясні» [1, с. 65]). У циклі «Сім струн», в якому кожен твір присвячено окремій ноті (струні), поезія «La.», за авторським визначенням, ноктюрн («поширена назва музичних композицій, переважно інструментальних, що навіяна поетичним настроєм ночі» [2]) присвячена оспівуванню весни, кохання. Найпрекрасніші сподівання асоціюються з квітами: «А в серці розкішно цвіте-процвітає // Злотистая квітка-надія» [1, с. 66]. Авторка поєднує в емоційну цілісність квіти й зорі: «Там яснії зорі і тихий квіти // Єднаються в дивній розмові» [1, с. 66]. Саме квіти, разом із зорями та зеленим гіллям розуміються на весняних чарах (а весна – це народження, кохання, буяння життя): «І квіти, і зорі, й зеленії віти // Проводять розмови кохані // Про вічну силу весни на сім світі, // Про чари потужні весняні» [1, с. 66]. Квітка зачаровує красою і народжує нове життя, зорею українці називали кохану, нічні зірки асоціюються із закоханими, зелене гілля – оновленим життям.

Якщо поетка шукає найконтрастніше протиставлення темниці, то це в неї – весняний цвіт (світло, воля, краса, зародження життя): «А думка рветься в той широкий світ, – // Його вкрива тепер весняний цвіт... // «Забудь той світ! міцна твоя темниця!» // І думка пада, мов підбита птиця» [1, с. 78].

У вірші «В магазині квіток» Леся Українка за допомогою квітів протиставляє штучність, захланність міста простоті й красі природи. Дівчина родом із гаїв «серцем відчула весну-чарівницю» [1, с. 88] (очевидно, в місті її прихід можна й не побачити): «Дівчина запрагнула рясту дрібно́го, // Їй проліски снились ясні» [1, с. 88]. Магазин квіток настільки штучний, що буквально робить юнку хворою: «Тепер вона тут, в сій розкішній світлиці... // Ох, що се так серце стиска? // Як душно, як тісно, немов у темниці! // Сей пах мов отрута яка!» [1, с. 88]. До садових (міських) квітів письменниця зараховує гіацинти, нарциси, рожі, азалії, конвалії, фіалочки, а «простих» пролісків у місті ніде не знайти. Панночці

вдалося придбати білі проліски в убогої жінки, в якій тремтіла рука з квітами, вона й повідомила, що проліски зараз всюди по гаї, «Дівчіна. Згадала околиці рідні: // Скрізь квіти, ряст, ясна роса... // На проліски білі, на квіти лагідні // Скотилася тихо сльоза...» [1, с. 89]. Письменницю засмучує відірваність міста від природи. Природа досконаліша, красивіша, але люди, які ближче до неї, живуть надзвичайно бідно: ««Тут мійські розкóші! тут мійська вигода!» // Вертає додому сумна» [1, с. 89]. Певно, порушується тут ще й проблема приживання сільських мешканців у місті.

«Пісня» Лесі Українки побудована на паралелізмі: весняні квіти порівнюються з молодістю людини, яка найпрекрасніша в житті. Вона закликає квіти цвісти хоч до літа, бо молодість двічі не буває. Авторка намагається втішити молоду дівчину, в якій, очевидно, трапилася якась прикрість тим, що в тої ще все життя попереду: «Та ще ж квіти не посохли, // Рута зелененька, – // Не журися, дівчинонько, // Ще ж ти молоденька» [1, с. 107]. Те, що рута зелененька, є свідченням того, що дівчина ще має можливість стати щасливою в коханні. Як вірять українці, саме за допомогою червоної рути «можна повернути до себе кохану людину. Дівчина, яка її знайде і зірве, буде щаслива» [3].

Квіти в письменниці асоціюються й зі щастям: «Щастя колишнього хвилі злотисті // Час так швидкий пожерá, мов огонь, – // Гинуть ті хвилі, мов квіти барвисті» [1, с. 110]. Вони у творчості авторки символізують і весну та літо, протиставляються зимі: «Сніг з морозом поморозив // Всі на полі квіти...» [1, с. 130]; «І заквітне ваше поле, // І зазеленіє, – // Знов його весна прекрасна // Квіточками вкриє» [1, с. 131].

Зустрічаємо у ліриці Лесі Українки образ терну (поезія «До»), який символізує перешкоди, складність, важкість: «То швидко полине тоді тая гучная згряя // Далеко шляхами-тернами» [1, с. 61]. У вірші «Мій шлях» терен – це перешкоди, труднощі, можливо, і нездоланні: «Чи тільки терни на шляху знайду, // [...] Чи до мети я певної дійду, // Чи без пори скінчу той шлях тернистий» [1, с. 77]. Терен на шляху протиставляється барвистим квітам – радості на життєвій дорозі («Чи стріну, може, де і квіт барвистий?» [1, с. 77]).

У вірші «Конвалія» Леся Українка ставить життя квітки на один щабель із життям панночки, яку також називає квіткою. Рослина, як і людина, має свою родину, своїх захисників, друзів: «Росла в гаю конвалія // Під дубом високим, // Захищалась від негоди // Під віттям широким» [1, с. 71]; «Промовила конвалія: // «Прощай, гаю милий! // І ти, дубе мій високий, // Друже мій єдиний!» [1, с. 71]. І якщо, щоб насолодитися красою конвалії, панночка її загубила, то так само і її красою може насолодитись коханий, а потім викинути: «Може, колись оцей милий, // Що так любить дуже, – // Тебе, квіточку зів'ялу, // Залишить байдуже!.. [1, с. 72]. Письменниця намагається викликати співчуття до конвалії, протиставляючи відчуття панночки і конвалії: «Ой на балі веселая // Музиченька грає, // Конвалії та музика // Бідне серце крає» [1, с. 71]; «То ж панночка в веселому // Вальсі закрутилась, // А в конвалії головка // Пов'яла, схилилась» [1, с. 71]. Філософія панування над природою, як показала практика, шкодить як природі, так і людині, і Леся Українка була однією з перших, хто це зрозумів.

У вірші «На провесні» письменниця знову порівнює з квіткою дівчину: «Не дивуйте, що квітом прекрасним // Розцвілася дівчина несміла» [1, с. 73]. З квітами у неї асоціюються і власні твори, думки. Так, вона планує сіяти барвисті квітки на сухому перелозі під час морозу і сподівається, що її почують, підхоплять ідеї: «Може, квіти зйдуть, і настане // Ще й для мене весела весна» [1, с. 74].

У вірші «Співець» розкішна троянда протиставляється чудесній рожі як батьківщина – чужині: «Гордо палала троянда розкішна, // Найкраща з квіток, // Барвою й пахом вродливиця пишна // Красіла садок» [1, с. 80]; «В вірії полинув, де вічна вєсна, // Натхненний співець. // Вічно красує там рожа чудесна, // Там теплий вітрець» [1, с. 81]. Спів солов'я незамінний для саду. Подібну ідею авторка втілила й у «Лісовій пісні»: вона «цікаво розвиває тему мистецтва, [...] робить залежними від його впливу не лише людину, а й природу» [4, с. 189]. Співав троянді саме соловей, який займає особливе місце в українському фольклорі та ментальній долі українського народу [5]. Леся Українка переконана, що мистецтво, зокрема слово, пісня, відіграють величезне значення в житті народу. Московити століттями знищували українських співаків, письменників, композиторів «з єдиною метою – виробити комплекс національної меншовартості» [6, с. 107], саме тому митці були «під постійним наглядом радянських спецслужб, які намагалися [...] підкупити, скомпрометувати, залякати, зламати, фізично знищити» [7, с. 219]. Лірична героїня Лесі Українки ніколи б не зрадила й не покинула б батьківщину: «І розлягалась би завжді по гаю // Ясна-голосна // Пісня, – й розквітла б у рідному краю // Новая весна» [1, с. 81].

Вірш «Сосна» Лесі Українки Микола Дмитренко трактує як передачу через контраст весни-зими «нездійснення мрій, нерозвіяність тяжкої зимової думи» [8], вважає, що письменниця «передала важкий емоційний стан, зажуру» [8]. Сосну в народі сприймають неоднозначно: і як символ світового дерева, і як символ, плодючості, безсмертя, але і як символ самотності, туги [8]. Леся Українка записала гаївку «Ой нумо, нумо в зеленого Шума!» [9, с. 299]. Сосна відрізняється від листяних дерев тим, що не скидає на зиму свою хвою (зелений шум) і тому в неї нема потреби закликати «зеленого шума» (весну), що й засвідчує розмова з весняним вітром. Вона не переймається приходом весни у «тяжкій зимовій думі» [1, с. 83], але і взимку, коли «ранком зимовим діброва мовчала» [1, с. 83], «не веселая дума // Чулася в гомоні того «зеленого шума!»...» (в шелесті верховіття соосни) [1, с. 83]. Сосна осторонь проблем, якими переймаються дерева, що ростуть поруч.

Зустрічаємо у творчості письменниці образ лаврового вінка, що з часів античності символізує славу, «ним нагороджували «улюбленців Аполлона» – поетів» [10]. Лавровий вінок авторка одягає на голову сяючої Сафо, який легендарна поетка перед тим, як кинутися в море, зриває: «І в хвилях шумливого моря // Знайшла своїй пісні кінець» [1, с. 85]. За однією з легенд, Сафо скінчила життя самогубством через невзаємне почуття до закоханого в море грека Фаона. Він взагалі ненавидів жінок. Сафо чекала юнака щодня на Левкадській скелі, коли одного разу його човен не повернувся, дівчина кинулася зі скелі в море [11].

У вірші Лесі Українки Сафо засмучена, згадує свою величну славу, кохання і зраду. Певно, зривання вінка перед смертю – це зречення слави, символічне уособлення смерті поетки.

Про нещасливе віщування, яке здійснюється за допомогою квітів, йдеться у вірші Лесі Українки «На давній мотив». Закоханим сніться квіти: дівчині – біла лелія, а юнакові – червона рожа. Хлопець трактує білу лілею як символ «чистої та любові надії» [1, с. 105], хоч Зірка Ментатюк, наприклад, вважає її символом чистоти та непорочності [12, с. 44], Віталій Жайворонок трактує як «символ жіночої краси, дівочої чистоти, чарів, цноти» [13, с. 338]. Але, у будь-якому разі, нічого доброго сон дівчині не віщує, бо наймовірно красиві, горді, чарівні квіти починають тремтіти, жовкнути, чорніти, «І з лелій тих чорних поспадали // Всі блискучі самоцвітні роси, // На травиці схиленій лежали, // Наче дрібні та рясні сльози...» [1, с. 105]. Якщо лілея – це символ надії, то, очевидно, мріям дівчини збутися не судилося. Червоні рожі, які наснилися коханому, юнка розуміє як символ кохання і «розкоші», але і в його сні, квіти, що схожі на райські, що «цвіли, тремтіли та горіли // Від жаги палкої, таємної [1, с. 106]», зблідли раптово, «моя найкраща рожа мила, // Мов підтята гострою косою, // Полягла мені до ніг змарніла...» [1, с. 106]. Успіху в коханні цей сон теж не віщує, більше – натякає на якусь трагедію, пов'язану з коханою дівчиною. Після таких віщих снів, які молоденька пара не може зрозуміти, авторка може лише благати Бога про те, щоб у закоханих усе було гаразд («Дай їм, Боже, щоб було все гоже!...» [1, с. 106]). В. Жайворонок вважає, що рожа є символом дівочої чистоти й краси, а от М. Костомаров вбачає в ній символ здоров'я [12, с. 505], цілком можливо, що сні юнака й дівчини попереджували про важку чи й фатальну хворобу.

Зустрічаємо у творчості письменниці й образ соснових борів, які символізують батьківщину [1, с. 110], символом краси рідного Подолля виступають тополі: «Коло сел стоять тополі, // Розмовляють з вітром в полі» [1, с. 110]. Степ асоціюється з «тихою травицею» [1, с. 112], а Україна – з вишневим садком («На зеленому горбочку, // У вишневому садочку, // Притулилася хатинка» [1, с. 130]). Виноград у авторки – це символ Криму («Кримські спогади»): «Де виноград в долині зеленіє» [1, с. 118]; «Мов стережуть сей тихий сонний рай; // У темряві та в винограднім листі» [1, с. 126].

Особливі символічні рослини, які оберігають спокій, символізують журбу, письменниця зображує поруч із могилою Семена Надсона (вірш «Надсонова домівка в Ялті»). Поет видав за життя єдину поетичну збірку, яка на той час була дуже популярною, особливо серед молоді, книжечка була й у сім'ї Косачів. С. Надсон хворів на сухоти, що, очевидно, теж зближувало його з Лесею Українкою. У Ялті поет провів останні роки життя. Біля його могили лірична героїня чує сосновий шум (сосни – символ смутку), бачить стіну кипарисів, які стали оберігати спокій, лаври, які ніби засушила журба, плакучу вербу, яка журливо кивала вітами [1, с. 128].

У циклі «Подорож до моря» авторка ділиться враженнями від акерманської турецької вежі, споглядання темниць, які колись ставали останнім притулком для українських козаків. Чужа земля бідна рослинністю: колючки та витривалі

бур'яни. Символічно, що з українських лицарів проростають рослини, до яких не просто підступитися: «Де полягла козацька голова думлива, // Виріс там будяк колючий та глуха кропива» [1, с. 115].

Письменниця журиться, що доля України затоплена кров'ю, її захисники розплачувалися за батьківщину життями. Символічним бачиться те, що в страшній темниці розквітла квітка, а квітка у Лесі Українки – це часто любов, життя, краса (подвиг безсмертний – незламність українських воїнів, їх любов до батьківщини): «Виросла там квітка у темниці, в ямі, – // Ми її зірвали, нехай буде з нами! // Квітка тая, може, виросла з якого // Козацького серця, щирого, палкого?.. // Чи гадав той козаченько, йдучи на чужину, // Що вернеться з його серця квітка на Вкраїну?..» [1, с. 115].

У вірші «Веснянка», який авторка присвятила сестрі Олесі, перераховуються перші весняні квіти: первісток, любисток, які іноді страждають від погоди, але весна все одно перемагає. Сестру письменниця також називає квіткою – рожею. Весна – молодість. Лірична героїня має їхати десь в далекий край (певно ж, проблеми зі здоров'ям), благає сестру не плакати, не тратити надії, співати веснянки: «Згадай же про мене, // Як підеш по квіти у гай» [1, с. 134]. Певно, і себе лірична героїня бачить тією весняною квіткою, якій потрібно перемогти морози (хворобу), тому такого особливого значення набуває прохання співати веснянки.

Отже, у збірці «На крилах пісень» зустрічаємо такі рослини: ряст, проліски, гіацинти, нарциси, рожі, азалії, конвалії, фіалочки, руту, терен, дуб, троянду, сосни, лаври, білу лілею, червону рожу, тополі, вишні, виноград, будяк, глуху кропиву, які частіше вживаються в символічному значенні. Образ «квітки» письменниця також часто використовує в збірці, наповнює його різними смисловими відтінками.

Список літератури:

1. Українка Леся. *Повне академічне видання творів : у 14 томах. Т. 5. Поетичні твори. Ліро-епічні твори.* Луцьк, 2021. 928 с. <https://bit.ly/3VUuRzT> (дата звернення: 01.07.2024)

2. Ноктюрн *Вікіпедія*: вільна енциклопедія. <https://bit.ly/4cLR2za> (дата звернення: 03.07.2024)

3. Червона рута. *Вікіпедія*: вільна енциклопедія. <https://bit.ly/45S3ScQ> (дата звернення: 03.07.2024)

4. Зарудняк Н.І., Лопушан Т. В. Образи русалок у сюжеті «Лісової пісні» Лесі Українки: традиції і новаторство. *Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»): журнал.* 2023. №11(17). С. 181–194. <https://bit.ly/4cLHoN1> (дата звернення: 02.07.2024)

5. Сивачук Н.П. Концепт «соловей» у фольклорі та ментальній долі українського народу. *Філологічний часопис*, 2021. Вип. 1 (17). С. 185–195.

6. Зарудняк Н. Образ червоної рути у творчості Олександра Де. *Житомирські літературознавчі студії*. Житомир, 2013. Вип. №7. 2017. С. 106–113.

7. Зарудняк Н. І. Образ письменника у романі О. Де «Червона рута». *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика». 2021. Вип. № 39. Т. 1. 2021. С. 219–225с.

8. Дмитренко М. Не хилися, сосно. *Весела Абетка. Читанка*. <https://bit.ly/4f5qivJ> (дата звернення: 01.07.2024)

9. Ой нумо, нумо в зеленого Шума!. *Українка Леся. Повне академічне видання творів: у 14 томах. Т.9. Записи народної творчості. Пісні записані з голосу Лесі Українки*. Луцьк, 2021. С. 299. <https://bit.ly/4cwTs52> (дата звернення: 03.07.2024)

10. Лавровий вінок. *Вікіпедія: вільна енциклопедія*. <https://bit.ly/4cu3ML1> (дата звернення: 03.07.2024)

11. Сапфо. *Вікіпедія: вільна енциклопедія*. https://bit.ly/3zsIizv__ (дата звернення: 03.07.2024)

12. Ментатюк З. *Український квітник*. Київ, 2011. 64 с.

13. Жайворонок В. *Знаки української етнокультури: Словник-довідник*. Київ, 2006. 703 с.

ПЕРЕКЛАД ПОЛІТИЧНИХ ПРОМОВ. ЛІНГВОКУЛЬТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА АСПЕКТИ

Пристай Світлана Михайлівна

Викладач

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,

Заруба Ірина Дмитрівна

Викладач

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,

Важливо пам'ятати, що політичні тексти створюються, як правило, для носіїв певної культури, тому під час перекладу перекладач стикається з низкою додаткових проблем та аспектів. Мета перекладу – якомога ближче познайомити читача (чи слухача), який не знає мови оригіналу, з текстом (чи змістом усного мовлення). Перекласти – означає висловити вірно і повністю засобами однієї мови те, що вже виражене раніше засобами іншої мови. [1].

Отже, перш за все зосередимося на засобах перекладу, а краще сказати адекватної передачі змісту тексту оригіналу, реалій політичного дискурсу. Переклад реалій передбачає застосування різноманітних перекладацьких прийомів.

Перекладач повинен, перш за все, правильно інтерпретувати вихідний текст, а тоді починати пошук засобів мови перекладу, здатних передати функцію вихідного повідомлення, його прагматику та емоційність. Адекватний переклад не може бути дослівним, адже дуже часто концепти чи реалії, які відсутні в мові перекладу, але наявні в оригіналі, вимагають додаткових пояснень чи тлумачень, інакше зміст перекладу залишиться незрозумілим для адресата і не матиме на нього такого ж впливу, як вихідний текст – на свого адресата, чим порушить адекватність перекладу [2].

Використання транскодування містить в собі потенціальну небезпеку. Перекладач повинен орієнтуватися на реципієнта, адекватно оцінювати його фонові знання і точно знати, що перекладені транскрипцією реалії добре відомі цільовій аудиторії. Якщо транскрибовані в тексті реалії залишилися за межами сприйняття реципієнта, це означає, що комунікативна мета перекладу не досягнута.

Приєм транскодування включає в себе транслітерацію (передача тексту й окремих слів, які записані однією графічною системою, засобами іншої графічної системи при другорядній ролі звукової точності) і транскрипцію (фонетична передача слова, тобто так, як воно звучить на іноземній мові). Більшість реалій у політичному дискурсу є загальновідомими, тому для їх передачі використовується зазначений спосіб. Наприклад: «Аналогічні процеси відбувалися і у Верховній Раді». – «*Similar processes were going on in the Verkhovna Rada*». У політичному дискурсі назви парламентів «Верховна Рада»,

«Сейм», «Дума» є загальновідомими учасникам комунікації, саме тому перекладач вдається до транскодування, адже реалія не потребує подальшого роз'яснення.

Інколи перекладач може зіштовхнутися з такими реаліями, які не мають еквівалентів в мові, на яку здійснюється переклад, так як вони відносяться до культурних традицій, наприклад, американського народу і тому, не можуть бути зрозумілими українському народові, і потребують описового перекладу. [3].

Якщо аудиторії, в принципі, знайоме джерело реалії, але вона знає його в загальних рисах, а конкретні деталі ніяк не впливають на зміст уривка, реалію варто передавати описовим чином, як наприклад: «*From our **Revolution**, Civil War, to the Great Depression, to the Civil Rights Movement, our people have mustered the determination*». – «Від часів **Війни за незалежність**, Громадянської війни і до Великої депресії та Руху за громадянські права наш народ завжди збирав докупи свою волю». В даному випадку лаконічний описовий уточнюючий переклад «**Revolution**» за допомогою семантично осмисленого еквіваленту «**Війна за незалежність**» є досить актуальним.

Калькування є переважним способом перекладу англомовних реалій українською мовою, особливо характерним для новоутворень на основі загальновідомих фактів і персоналій. Його частотність пояснюється тим, що більшість компонентів неологізмів вже були запозичені до української мови. Наприклад: «*When the **Declaration of Independence** was first read in public and the **Liberty Bell** was sounded in celebration*». – «Коли **Декларація незалежності** була вперше зачитана публічно, і **Дзвін Незалежності** зазвучав святковим боєм». Як бачимо, точна калька у семантичному та лексичному відношеннях повністю збігається з відповідником у мові джерела.

В політичних промовах часто зустрічаються посилання, натяки на історичні факти, літературних персонажів, біблеїзми, а також уривки літературних творів, популярні пісні, кінофільми. Переклад таких посилань або цитат потребує звернення до відповідних довідників і передачі змісту таким чином, щоб текст цільовою мовою мав той самий вплив і ефект на українського читача, як і на американського чи англійського. Наведемо приклад: «*They have something to tell us, just as the fallen heroes who lie in **Arlington** whisper through the ages*». Слід зазначити, що не всім читачам цільового тексту може бути відомо про те, чим пов'язані загиблі герої та місто Арлінгтон, тому враховуючи аудиторію, на яку направлений текст переклад розширюється додаванням часткового пояснення наступним чином: «*У них є що сказати нам сьогодні, як і тим загиблим героям, котрі лежать на **Арлінгтонському цвинтарі**, стиха промовляючи до нас крізь віки*».

У промовах українських політичних діячів часто зустрічається звернення до історичних подій, що багато означають для народу. Такі посилання мають свою специфічну мету, а тому дуже важливо надавати уточнення, для того щоб цільова аудиторія змогла зрозуміти всю важливість промови. Наведемо приклад: «*У цей день згадаймо героїв, що полягли за Перемогу, мучеників Освенцимів і ГУЛАГів, жертв Голодоморів, депортацій і Голокосту*» .- «*On this day let's commemorate*

the heroes who died for Victory, martyrs of Nazi and Soviet camps, victims of Holodomor (genocide famine of 1932-33), deportation and Holocaust». Термін «*голодомор*» належить до лінгвокультурологічно маркованої лексики, яка у повній мірі розкриває вплив екстралінгвістичного аспекту на мову. Він означає для українського народу важливу історичну подію, асоціація з якою визиває у нього певні почуття та емоції, а для іншомовного адресата це слово без уточнення і пояснення має лише форму, а не зміст. Завдання перекладача – це передати зміст, тому перекладач вдається до певної деталізації суспільно-історичних реалій, використовуючи комбіновану реномінацію - транскрипцію з описовою перифразою. В таких випадках реалія траскодується і до неї додається пояснення (тлумачення).

Отже, на основі приведених прикладів із текстів політичних виступів американських та українських діячів ми бачимо, що політичні тексти містять досить багато національно-специфічних реалій. Особливі труднощі викликають реалії, які належать до сфери політики і позначають поняття, які притаманні лише певній політичній системі і не мають відповідників у інших політичних системах.

Список літератури:

1. Павлуцька В.О. Політичний дискурс: особливості та функції // Вісник Житомирського державного університету. Випуск 39. Філологічні науки. - Житомир, 2008. - С. 218-221.
2. Каліщук Д.М. Лінгвокультурні особливості перекладу політичного дискурсу / Д.М. Каліщук // Вісник СумДУ. - 2006. - Т. 1., №11 (95). - С. 153 - 159.
3. Поворознюк Р.В. Лінгвокультурологічні особливості протокольних промов у оригіналі та перекладі (на матеріалі українських та американських текстів): автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата філол. наук: спец. 10.02.16 / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка / Р.В. Поворознюк . - К., 2004. – 20 с.

CONDUCTIVITY MECHANISMS OF LITHIUM-IRON SPINEL SYNTHESIZED BY THE "SOL-GEL" AUTOCOMBUSTION TECHNOLOGY

Vakalyuk A.V.,
Postgraduate student,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,

Vakalyuk V.M.,
Ph.D., Associate Professor,
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,

Spinel ferrites, due to their dielectric and magnetic properties, are widely used in radio-electronic devices of various technical purposes. At the same time, the ability of such materials to intercalate-deintercalate lithium ions into their structure allows them to be considered as a promising material for the manufacture of the cathode matrix of portable lithium current sources [1].

The electrical properties of ferrites strongly depend on the method of synthesis, preparation conditions, chemical composition, cation distribution and microstructure of the material. The procedure of «sol-gel» autocombustion synthesis, which used for the synthesis of the samples, was as follows: for each composition, according to the formula, the necessary amounts of starting compounds were calculated, which were selected as crystal hydrates of iron nitrates $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$, lithium LiNO_3 , lanthanum $\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ and yttrium $\text{Y}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. Citric acid acted as a chelating agent, and an aqueous ammonia solution was added to adjust the pH level of the reagent solution. Metal nitrates were dissolved in distilled water until complete dissolution with constant stirring with a magnetic mixer with the addition of citric acid. Ammonia solution (10%) was added dropwise to the precursors solution to adjust the required pH level (≈ 7). The resulting solution was kept in a drying cabinet at a temperature of 343 K until the water was completely removed. After that, the dry gel was placed in an oven and heated to a temperature of 523-553 K at which the mixture ignited and the final product was formed. For conducting impedance studies, briquettes were created by pressing the obtained powder with the addition of a 10% solution of polyvinyl alcohol (PVA). The obtained samples with a diameter of 1 cm and a height of about 0.4 cm were subjected to sintering at a temperature of 873 K for 4 hours in an air atmosphere with slow cooling.

Conductive characteristics of the synthesized compounds were calculated on the basis of experimental impedance spectra obtained on Autolab PGSTAT 12/FRA-2 spectrometer in the frequency range of 0.01 Hz - 100 kHz and the temperature range of 293-473 K. Temperature recordings were carried out with isothermal exposure every 20 K.

The structure, morphology, phase composition, electrophysical properties of pure and aluminum-substituted lithium-iron spinels synthesized by the ceramic method have

already been studied in detail in a number of research works [2-5]. Analysis of the temperature dependences of direct current conductivity in works [4,5] indicates the dominance of electronic conductivity in these ceramics in the temperature range of 295-475 K, and in the temperature range higher than 475 K, a cationic mechanism of conductivity appears and begins to dominate as the temperature increases, the activation energy of which lies within 0.9–1.4 eV.

Electronic conductivity can be realized using two mechanisms: hopping and activation [4]. Activation conduction is carried out by the drift in the electric field of free charge carriers generated in the conduction band either from the valence band or from the donor levels. The hopping mechanism of electrical conductivity in these ceramics is mainly realized by the hopping of an electron between ions of the same element (in this case, these are ions Fe^{2+} and Fe^{3+}), which can be in more than one valence state, randomly distributed in crystallographically equivalent positions of the lattice [6]. In the temperature range of 295-350 K, the hopping mechanism dominates, the activation energy of which lies within the range of 0.10-0.14 eV, and in the range of 350-475 K, the activation mechanism dominates, the activation energy of which is approximately equal to 0.35 eV [4].

The conductivity of samples of lithium-iron spinel synthesized by the "sol-gel" autocombustion technology is significantly higher than the conductivity of samples synthesized by the traditional ceramic method. This is due to the fact that the microstructure of these samples in our case is more homogeneous and the current flows along the surfaces of the contacting single-crystal grains [7].

Let's analyze the impedance temperature-frequency spectra of pure lithium-iron spinels synthesized by the technology of «sol-gel» autocombustion and compare them with the above mentioned results of the analysis of the impedance temperature-frequency spectra of these compounds synthesized by the ceramic method [8].

The study of conductivity mechanisms of the synthesized samples of lithium-iron spinel, was carried out on the basis of the experimental frequency dispersion of the real part of the specific conductivity (σ') in the studied temperature range in work [7]. Analysis of the $\sigma'(\omega)$ curves shows that:

1) at all temperatures of the studied range, in the region of low frequencies from 0.0628 s^{-1} to $10^2\text{--}10^3 \text{ s}^{-1}$, the conductivity of spinel increases, and then in the interval $10^3\text{--}10^5 \text{ s}^{-1}$ it almost does not change (increases very weakly) and, starting from the frequency $1.2 \cdot 10^5 \text{ s}^{-1}$, decreases;

2) with an increase in temperature from 293K up to 433K, the conductivity of spinel at all frequencies increases, and then, after reaching a temperature of 433K, it drops sharply.

This behavior of conductivity depending on temperature and frequency may indicate the dominance in the synthesized sample of the electronic hopping mechanism of conductivity, which is realized through chain percolation processes $Fe^{+2} - e^- \leftrightarrow Fe^{+3}$ in octapositions of lithium oxoferrite spinel. At low frequencies, these processes are hindered by polarization processes caused by the displacement of lithium ions under the action of an electric field within single crystal grains. As the frequency increases, the influence of these processes decreases, and when it exceeds the

frequency of natural vibrations of lithium ions, which is in the range of 10^2 - 10^3 s⁻¹, the conductivity remains constant until reaching frequencies that exceed the frequency of natural vibrations of the valence electron in the ion Fe^{+2} ($\sim 10^5$ c⁻¹). In this case, with increasing frequency, the time of electron movement in the direction of the field decreases and, therefore, an increasing number of such electrons do not reach the crystallographically equivalent positions of the lattice, where Fe^{+3} ions are located, so the conductivity decreases. Using Mott's theory, it is possible to calculate the parameters characterizing the hopping mechanism of conductivity [6].

A hopping mechanism of conductivity has an activation character because there is a local displacement of the electron cloud in the direction of the applied field and additional polarization occurs. The activation energy of this mechanism is low and, as shown in [8], does not exceed 0,15 eV for aluminum-substituted lithium-iron spinel ceramics.

The evidence of the realization of the activation mechanism of conductivity is the presence of a straight section on the Arrhenius curve (the temperature dependence of the specific conductivity of the direct current presented in the coordinates $\ln\sigma_0\left(\frac{1}{T}\right)$). On the Arrhenius curve for the sample of lithium-iron spinel synthesized by us using the "sol-gel" autocombustion technology, two sections with different slopes of the approximating straight line can be distinguished. In the temperature interval of $293\text{ K} \leq T \leq 313\text{ K}$, which corresponds to the first section, with a slight slope of the approximating straight line, a hopping conduction mechanism is realized, the activation energy of which is equal to 0.04 eV.

As the temperature increases, the hopping mechanism breaks down and, starting at a temperature of 313 K, the activation mechanism becomes dominant up to a temperature of 433 K, when almost all valence electrons, leaving the Fe^{+2} ions under the influence of an external electric field, do not enter due to thermal vibrations of lattice nodes into Fe^{+3} ions, and become free, entering the internodal space (that is, from the donor levels of the band within which the hopping mechanism is realized, they pass into the conduction band). Thus, in the temperature range $313\text{ K} \leq T \leq 433\text{ K}$, which corresponds to the second section with a greater slope of the approximating straight line, an activation mechanism is realized, the activation energy of which is equal to 0.16 eV. Starting from a temperature of 433 K, there is a close to linear decrease in specific conductivity at direct current with increasing temperature, that is, due to the depletion of the donor band in which the valence electrons of Fe^{+2} ions are located, the metallic character of the conductivity is observed in the synthesized samples.

References:

1. I.M. Gasyuk, I.M. Budzulyak, S.A. Galiguzova, V.V. Uhorchuk, L.S. Kaikan, *Cathode materials of lithium current sources based on $Li_{0,5}Fe_{2,5}O_4$* , Nanosystems, Nanomaterials, Nanotechnologies, 4(3), 613 (2006).
2. E. Wolska, J. Darul, W. Nowicki, P. Piszora, C. Baehetz, M. Knapp, *High temperature X-ray powder diffraction studies on the $LiFe_5O_8$ - $LiAl_5O_8$ spinel solid solutions*, HASYLAB Jahresbericht, 357 (2005).

3. B.K. Ostafychuk, I.M. Gasyuk, B.Ya. Deputat, I.P. Yaremiy, L.S. Kaikan, T.V. Grabko, *X-ray structural studies of lithium-iron spinel $Li_{0.5}Fe_{2.5}O_4$ doped with aluminum ions*, Solid State Physics and Chemistry, 9(1), 24 (2008).

4. B. Ya. Deputat, *Temperature dependence of the conductivity of $Li_2O-Fe_2O_3-Al_2O_3$ ceramics on the aluminum content* // Solid State Physics and Chemistry, 15(1), 186 (2014).

5. I.M. Gasyuk, A.V. Vakalyuk, V.M. Vakalyuk. *Thermal dependency of Li^+ -ion conductivity in $Li_2O-Fe_2O_3-Al_2O_3$ ceramics* // Materials Today: Proceedings, 35(4), 567 (2021).

6. M. Abdullah Dar, Khalid Mujasam Batoo, Vivek Verma, W.A. Siddiqui, R.K. Kotnala, *Synthesis and characterization of nano-sized pure and Al-doped lithium ferrite having high value of dielectric constant*, J. Alloys and Compounds 493, 553 (2010).

7. A.V. Vakalyuk, I.M. Gasiuk, V.M. Vakalyuk, *The temperature dependence investigation of the frequency dispersion of the electrical properties of lithium-iron spinel doped with La, Y* // Physics and chemistry of solid state 25(1), 148 (2024).

8. I.M. Gasiuk, D.M. Chervinko, M.I. Gasiuk, L.Ya. Lozynska, *Phenomenology of temperature-frequency dispersion of electrical properties of aluminum-substituted lithium-iron spinel*, Physics and chemistry of solids, 20(4), 423 (2019).

ВИГИН БАГАТОЗВ'ЯЗНИХ ПЛАСТИН, ЯКІ ЗАЩЕМЛЕНІ ВЗДОВЖ КОНТУРУ

Грібова Вікторія Володимирівна

кандидат фізико-математичних наук,
 доцент кафедри вищої математики та моделювання систем
 Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Перстньова Вікторія Василівна

ст. викладач кафедри вищої математики та моделювання систем
 Національний університет «Одеська політехніка», Україна

Розв'язання задачі про вигин защемленої пластини, як відомо, зводиться до інтегрування диференціального рівняння

$$\Delta^2 \omega = q(x, y) \quad (1)$$

при заданих на контурі значеннях функції та її нормальної похідної

$$[\omega]_l = f(s); \left[\frac{\partial \omega}{\partial \nu} \right]_l = g(s). \quad (2)$$

У роботі [1] вказано спосіб побудови точного розв'язку задачі (1), (2) у випадку однозв'язної області. Узагальнимо цей спосіб на випадок багатозв'язної області і надамо його модифікацію, яка зручна для проведення обчислень.

Нехай пластинка займає $(m + 1)$ -зв'язну область S , доповненням якої до площини є однозв'язні області C_i , $i = 0, 1, \dots, m$; область C_0 містить нескінченно віддалену точку, і нехай точка $(x_i, y_i) \in C_i$. Введемо наступну множину гармонічних та бігармонічних функцій:

$$\left\{ \begin{array}{l} p_{0,0}^{(0)} = 1; p_{2k-1,0}^{(0)} = \text{Im}(z^k); \\ p_{2k,0}^{(0)} = \text{Re}(z^k); \\ p_{0,i}^{(0)} = \ln r_i; p_{2k-1,i}^{(0)} = \text{Im}[(z - z_i)^{-k}]; \\ p_{2k,i}^{(0)} = \text{Re}[(z - z_i)^{-k}]; \end{array} \right. \quad (3)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} p_{0,0}^{(1)} = \frac{r^2}{4}, p_{2k-1,0}^{(1)} = \frac{r^2}{4(k+1)} \text{Im}(z^k); \\ p_{2k,0}^{(1)} = \frac{r^2}{4(k+1)} \text{Re}(z^k); \\ p_{0,i}^{(1)} = \frac{r_i^2 (\ln r_i - 1)}{4}; p_{1,i}^{(1)} = \frac{r_i^2 \ln r_i \text{Im}[(z - z_i)^{-1}]}{2}; \\ p_{2,i}^{(1)} = \frac{r_i^2}{2} \ln r_i \text{Re}[(z - z_i)^{-1}]; \\ p_{2k+1,i}^{(1)} = -\frac{r_i^2}{4k} \text{Im}[(z - z_i)^{-k-1}]; \\ p_{2k+2,i}^{(1)} = -\frac{r_i^2}{4k} \text{Re}[(z - z_i)^{-k-1}]. \end{array} \right. \quad (4)$$

Тут $z = x + iy, z_i = x_i + iy_i, r = |z|, r_i = |z - z_i|, k = 1, 2, 3, \dots, i = 1, \dots, m$; верхній індекс означає порядок гармонічності; перший індекс знизу – номер функції, другий – відповідає точці $z_i \in C_i$.

Користуючись (3) і (4), будемо послідовність гармонічних і бігармонічних функцій $\{p_j^{(0)}\} = p_0^{(0)}, p_1^{(0)}, \dots, p_j^{(0)}, \dots; \{p_j^{(1)}\} = p_0^{(1)}, p_1^{(1)}, \dots, p_j^{(1)}, \dots;$

$$p_j^{(n)}(x, y) = p_{k,i}^{(n)}(x, y); k = \left[\frac{j}{m+1} \right]; i = (m+1) \left\{ \frac{j}{m+1} \right\}; n = 0, 1. \quad (5)$$

Тут $\left[\frac{j}{m+1} \right]$ і $\left\{ \frac{j}{m+1} \right\}$ позначають цілу і дробову частини числа.

Як показано у [2], ці послідовності утворюють повну систему розв'язків рівняння $\Delta^2 \omega = 0$ в області C , тобто будь-який розв'язок цього рівняння можна рівномірно в області C наблизити лінійною комбінацією з елементів послідовностей (5). Останнє значить, що для будь-якої замкненої області $C_\delta \subset C$ і для будь-якого $\varepsilon > 0$ існують $N(\varepsilon, C_\delta)$ і такі набори $\omega_{j,N}^{(0)}, \omega_{j,N}^{(1)}$, що

$$\left| \omega - \sum_{j=0}^N (\omega_{j,N}^{(0)} p_j^{(0)} + \omega_{j,N}^{(1)} p_j^{(1)}) \right| < \varepsilon$$

для усіх точок $(x, y) \in C_\delta$.

Розв'язок крайової задачі (1),(2) будемо шукати у вигляді

$$\omega(x, y) = \sum_{j=0}^{\infty} (\omega_j^{(0)} \pi_j^{(0)} + \omega_j^{(1)} \pi_j^{(1)}) + \omega_q. \quad (6)$$

Оскільки $\Delta(\omega - \omega_q) = \sum_{j=0}^{\infty} \omega_j^{(1)} \pi_j^{(0)}$,

то для коефіцієнтів $\omega_i^{(1)}$ отримаємо вираз

$$\omega_i^{(1)} = \left(\Delta(\omega - \omega_q), \pi_i^{(0)} \right) = \iint_C \Delta(\omega - \omega_q) \pi_i^{(0)} dx dy.$$

Для чисельної реалізації, вочевидь, необхідно ряд (6) обірвати, тобто шукати розв'язок у вигляді

$$\omega_N(x, y) = \sum_{j=0}^N (\omega_j^{(0)} \pi_j^{(0)} + \omega_j^{(1)} \pi_j^{(1)}) + \omega_q.$$

Получаємо систему лінійних алгебраїчних рівнянь відносно $\omega_{j,N}^{(1)}$:

$$\sum_{j=0}^N \omega_{j,N}^{(1)} c_{ij} = a_i^{(0)}, i = 0, 1, 2, \dots, N, \quad (7)$$

де $c_{ij} = \left(p_i^{(0)}, p_j^{(0)} \right) = \iint_C p_i^{(0)} p_j^{(0)} dx dy;$

$$a_i^{(0)} = \int_l (g(s) p_i^{(0)} - f(s) \frac{\partial p_i^{(0)}}{\partial v}) ds - \iint_C \Delta \omega_q p_i^{(0)} dx dy.$$

Для ілюстрації можливостей метода розглянемо наступну задачу.

Вигин півкруглої пластинки. Гранична задача:

$$\Delta^2 \omega = \frac{q}{D} \text{ при } 0 < r < a; -\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2},$$

$$\omega = \frac{\partial \omega}{\partial v} = 0 \text{ при } r = a; -\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2} \text{ і } 0 \leq r \leq a, \varphi = \pm \frac{\pi}{2}.$$

Результати розв'язування задачі при $N = 9$ і $N = 10$ співпали з точністю до трьох значущих цифр. Найбільш важливими є значення згинаючого момента M_r вздовж лінії $\varphi = 0$: $M_r(r = 0, \varphi = 0) = -0,0731qa^2$;

$$M_r(r = a, \varphi = 0) = -0,0584qa^2.$$

Ці значення співпадають з [3], однак, там у якості максимального вказується $M_r(r = 0,483a, \varphi = 0) = 0,355qa^2$, що є помилковим.

Ми отримали значення $M_r = 0,0351qa^2$, що цілком узгоджується з характером зміни моменту M_r вздовж лінії $\varphi = 0$.

Список літератури

1. Грибова В.В. Об одном методе решения бигармонических задач для областей с разрезами, основанными на использовании специальной системы бигармонических функций/ В.В. Грибова // Респ. науч. конф. «Дифференц. и интегр. уравнения и их приложения»: Тез. докл. – Одесса:ОГУ,1987.-Ч.2.-С.74-75.

2. Грибова В.В., Онищук О.В. Расчёт защемлённой пластинки с тонким включением методом граничной коллокации// Гидроаэромеханика и теория упругости. 1985. № 33. С.71-75.

3.Онищук О.В., Попов Г.Я., Фаршайт П.Г. Задача об изгибе прямоугольной пластины с линейной опорой, выходящей одним концом на защемленную границу// Изв. АН СССР. МТТ.1988. №6. С.160-168.

STRATEGIC ALLIANCES AND SECURITY: AN IN-DEPTH ANALYSIS OF UKRAINE'S FOREIGN POLICY POST-2022

Kishchenko Nataliia

candidate of philological sciences, associate professor
Department of International Relations and Humanitarian Disciplines,
Ukrainian State Dragomanov University, Kyiv

Illia Morhun

3rd year student of the Faculty of Political Sciences and Journalism
Adam Mickiewicz University
Poznan, Poland

The modern world is undergoing large-scale transformations. They cover almost all spheres of social relations. Recently, the influence of climate change factors has significantly increased, new dangerous diseases have spread, the anthropogenic load on the environment has increased, the Fourth Industrial Revolution is rapidly unfolding and active dematerialization of production is observed. The global security environment is characterized by a high level of turbulence and unpredictability, the international system of strategic stability is collapsing, competition between states is intensifying, new conflicts are emerging that are becoming increasingly difficult to resolve. Strengthening national stability can be an effective response to modern challenges.

The above-mentioned aspects require proper scientific study, and the corresponding theoretical knowledge - further development, given their high practical importance in modern conditions. This allows us to affirm the scientific and practical expediency of posing and solving an actual scientific problem - the development of conceptual, methodological, instrumental, applied components of ensuring national stability in conditions of a high level of turbulence and uncertainty of the security environment, taking into account the peculiarities of the development of the state and society. It should be noted that in Ukraine, research on national stability began not so long ago and currently does not have a systematic nature. In the domestic expert environment, there is no unified understanding of key terms, objects, subjects, directions, processes, criteria, indicators of ensuring national stability, which are interdisciplinary in nature [2, p. 450].

Sustainability as a security category began to be considered somewhat later than in other areas. This is due to the fact that the direction of scientific research in the field of national security was formed only in the second half of the 20th century. And the combination and mutual enrichment of research in the fields of national security and stability happened already at the beginning of the 21st century. The term "national security" became widely used at the beginning of the 20th century. as a result of understanding the role of the state in the system of social relations, ways of exercising

power, protecting national interests. Development of the theory of international relations in the second half of the 20th century. contributed to the intensification of scientific research in the field of national security. If at first national security was considered primarily in the classical realist paradigm of international relations, then national security issues were studied within the framework of other paradigms - liberalism, the English school, strategic studies of critical theory, peace studies, etc. In the end, a separate direction of scientific research was distinguished - security research. In the second half of the 20th - at the beginning of the 21st century.

The main subjects in the system of ensuring national stability are bodies of state power and local self-government, enterprises, institutions, organizations, structures of civil society, citizens - initiators or participants in the processes of ensuring national stability. The purposeful activity of these subjects is able to ensure that objects acquire the necessary characteristics, namely: the ability to effectively resist threats of any origin and nature, adapt to rapid changes in the security environment, maintain stable functioning, including during crises, quickly to recover after being in a crisis state to the optimal level of equilibrium under the specified conditions. A characteristic feature is that in the system of ensuring national stability, objects can turn into subjects. It is about the fact that a person, organization, society, institution or state ceases to be considered an exclusively passive object of a threat, and begins to acquire (independently or with the help of other subjects) the necessary qualities and capabilities for actively countering threats, crisis situations and their consequences, as well as adaptation to new security conditions. This is how they strengthen their own resilience, using both the potential for self-development and the capabilities of the national resilience system [1, p. 33].

The development and implementation of any mechanisms and measures to ensure national sustainability require the use of appropriate methodological tools, which make it possible to streamline the relevant activities, determine priority goals and tasks. In conditions where the development of national stability is a fairly new task for the state and society, the definition of conceptual approaches to the choice of a model for ensuring national stability and the key parameters of the corresponding system, as well as the formation of an appropriate state policy taking into account the content and regularities of the concept of national stability, acquires special importance [3, p. 489].

As already mentioned, the system of ensuring national stability differs from the system of ensuring national security, in particular, by the principles of interaction of their subjects and the construction of systemic connections. It is important to find out how the role and functions of the state as one of the key actors differ in both cases¹. The discussion about the role of the state in the system of social relations is one of the main topics of political science. Nowadays, this issue is becoming very relevant in view of the changes that are taking place in the modern.

¹ Reznikova O. O. Peculiarities of the formation of state policy according to the principles of national stability. Bulletin of Lviv University. Series: Philosophical and political studies. 2018. No. 18. p. 349–353.

References

1. Collier, D. 2022. "Critical Juncture Framework and the Five-Step Template." In *Critical Junctures and Historical Legacies: Insights and Methods for Comparative Social Science*, edited by D. Collier and G. L. Munck, 33–52. London: Rowman & Littlefield.
2. D'Anieri, P. 2012. "Ukrainian Foreign Policy from Independence to Inertia." *Communist and Post-Communist Studies* 45 (3–4): 447–456. <https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2012.06.008>.
3. Haesebrouck, T., and J. Joly. 2021. "Foreign Policy Change: From Policy Adjustments to Fundamental Reorientations." *Political Studies Review* 19 (3): 482–491. <https://doi.org/10.1177/1478929920918783>

ОСОБЛИВОСТІ ШЛЮБНО-СІМЕЙНИХ ЦІННОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ У ПЕРІОД РАННЬОЇ ДОРОСЛОСТІ

Лисенко Людмила Миколаївна

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

Якименко Вікторія Миколаївна

магістрантка факультету соціальних і поведінкових наук
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

Актуальність вивчення проблеми формування шлюбно-сімейних цінностей обумовлено становленням нових стандартів та соціального ставлення до даної системи стосунків, а також сензитивністю вікового періоду ранньої дорослості до створення власних сімей. Базуючись на аналізі досліджень представників різних наукових підходів щодо визначення цінностей слід зазначити, що дана система є механізмом побудови нової культури та сенсу життя людини, що має тісний зв'язок з культурою суспільства, проявами громадського життя. Особистий досвід людини, результати пізнання світу, суспільні традиції, соціальний статус є необхідними для формування системи цінностей. Саме в процесі інтеграції попередніх переконань з новим досвідом та новими переконаннями, взаєминами з іншими людьми, переживанням певного емоційного ставлення до них і відбувається становлення системи цінностей.

Р. Перрі у теорії цінностей говорить, що найбільш значущі цілі та прагнення дозволяють людині краще пізнати себе. Згідно до поглядів Г. Ріккерта цінність може виступати як категорія сенсотворення [4].

Г.І. Меднікова зазначає, що у процесі становлення зрілості у юнацькому віці такі особистісні утворення як ціннісні орієнтації та захисні механізми є основою для побудови життєвого простору людини [2].

Усвідомлені та сталі ціннісні орієнтації мають регулюючий, мотивуючий вплив, сприяють досягненню життєвих цілей, пошуку способів їх досягнення. Якщо у людини є конфлікт цілей, суперечність, недостатній розвиток системи ціннісної сфери це може бути причиною непослідовності, інфантильності, не визначеності сенсу життя, відсутністю зразків для наслідування [3].

Впливовими чинниками на формування цінностей сім'ї у молодих людей є традицій батьківської родини, які визначаються ще з дитинства. У батьківській сім'ї відбувається засвоєння життєвих цінностей, моделей поведінки, соціальних очікувань. Е. Маккобі вважає, що тривалість батьківського впливу визначається міцністю їхніх взаємин із дитиною, ступенем поваги батьків до її особистості, наявністю довіри між членами сім'ї [1]. В одних випадках батьки пригнічують особистість дитини, в інших сприяють її гармонійному розвитку. Взаємодія з

батьками дозволяє дітям тренувати та вдосконалювати соціальні навички, необхідні для комфортного існування у суспільстві [5]. Крім того, сім'я є важливим фактором, що впливає на інтелектуальний розвиток дитини, яка пропонує, а іноді і насаджує власну концептуальну картину світу. Спільна інтелектуальна діяльність розвиває здатність дитини моделювати різні ситуації, оперувати гіпотезами та вибирати оптимальні шляхи вирішення поставлених завдань.

Вивчаються проблеми підготовки молоді до сімейного життя, сімейних ролей як умов розвитку особистості в ракурсі вікових змін, періодизації сімейного життя, умов «правильного» вибору партнера, адаптації подружжя до сімейного життя, подружньої сумісності, а також причин і особливостей подружніх конфліктів слід розглянути особливості формування системи цінностей на різних вікових етапах. У молодших школярів впливовими чинниками на формування уявлень про цінності та життєві переконання є виховання, а в підлітковому віці значущими стають цінності і погляди, які домінують в групі. Тобто ієрархія життєвих цілей у підлітків сформована недостатньо і це може загальмовувати процес опанування соціально-ціннісною поведінкою. У підлітковому віці ціннісні орієнтації безумовно, схиляються перед визнаними цінностями. Впливовою є референтна група, яка не викликає суттєвих змін у формуванні ціннісних уявлень, що здійснюються під впливом дорослих, але суттєво послаблює зв'язок з батьками. На період юності припадає розвиток самосвідомості людини, професійне самовизначення та перехід до сімейного життя. Передуює входженню до сімейного життя дошлюбний період, який має свої психологічні особливості, такі як, обрання майбутнього чоловіка або дружини за допомогою певних критеріїв, переборювання ідеалізації партнера, реальне пізнання характеру партнера. Дошлюбний період у своєму розвитку призводить декілька фаз, на останній фазі молоді люди приймають рішення одружитися. Але цей період може завершитися і розривом стосунків.

Розвиток особистості в період ранньої дорослості зумовлений особливостями професійного, сімейного життя. Структура і спрямованість особистості формуються в соціальному оточенні. Провідною діяльністю цього періоду є професійна діяльність. Вікові проблеми пов'язані з становленням професійної кар'єри, створенням сім'ї та вихованням дітей [3].

Молодь відрізняється від інших вікових груп перш за все підвищеною соціальною активністю та емоційністю, різко зростаючими інтелектуальними можливостями. У цей період молода людина здатна оволодіти найскладнішими науками, швидко накопичувати інформацію, успішно оволодівати новими соціальними ролями і відповідно активно засвоювати нові форми поведінки. Також активно розвивається самосвідомість, яка має певні особливості: самопізнання, прояв у пізнанні себе у світі суспільних відносин, сприйняття чисельних образів у різних ситуаціях; формування професійної Я-концепції (реальна та ідеальна), професійної самооцінки (в якій виокремлюють операційно діяльнісний та особистісний аспект); зміна Я-образу при народженні дитини

(перерозподіл ролей у подружніх стосунках, взаємодії з особами старшого покоління).

Сучасне подружнє життя ставить перед собою складні вимоги до особистісної взаємодії між членами родини. Воно не дається подружжю в готовому покращеному стані, а задається їм як завдання, яке потребує великих особистісних зусиль, готовності та здібності до спроможності до здійснення цих зусиль. Серед прийнятих в суспільстві показників соціальної готовності до створення сім'ї визначаються такі: завершення освіти, придбання професії або продовження здобування вищої освіти, початок самостійної професійної діяльності. З цим нерозривно пов'язана соціально економічна готовність до шлюбу, сутність якої полягає в можливості молодих людей самостійно матеріально забезпечити себе і свою сім'ю. Соціальна готовність до шлюбу включає усвідомлення молодими людьми того, що вони беруть на себе відповідальність один за одного, за сім'ю за дітей.

Готовність до створення сім'ї включає соціально-етичну, мотиваційну, психологічну, педагогічну готовність і сексуальну вихованість. Розвинена етична свідомість виявляється в розумінні молодими людьми соціальної значущості сім'ї, у відповідальному ставленні до шлюбу, вибору супутника життя, у відчутті відповідальності за створювану сім'ю, в глибокій пошані до майбутнього чоловіка, представників старшого покоління і інших членів сім'ї, в чуйності і такті спілкування з ними. Розвинена етична свідомість припускає наявність мінімуму правових знань про сім'ю, знайомство з основами сімейного законодавства, а саме: права та обов'язки подружжя, батьків, дітей, правові норми, регулюючі стосунки у шлюбі та сім'ї.

У якості висновку можна зазначити, що період ранньої дорослості є сприятливим для досягнення особистісної зрілості, формування індивідуального життєвого стилю, розвитку здатностей долати перешкоди і проблеми реальності за допомогою вольових зусиль, розвитку впевненості та цілеспрямованості, організаторських здібностей. Усі ці новоутворення є сприятливими для вступу до шлюбу та створення повноцінної сім'ї.

Список літератури

1. Atkins D.C. Using multilevel models to analyze couple and family treatment data: Basic and advanced issues. *Journal of Family Psychology*. 19, 2005. P. 98 - 110.
2. Меднікова Г.І. Характеристика ціннісних орієнтацій студентів з різними особливостями ставлення до себе. *Вісник ХНПУ імені Г.С. Сковороди Психологія*, 2018. С. 47-56.
3. Пісоцький В., Горянська А. Психічний розвиток та формування особистості в онтогенезі. Київ : КНТ, 2020. 144 с.
4. Риккерт Г. Філософія життя. Київ: Ніка-Центр, 1998. 512 с.
5. Сазонова О.В. Сімейні цінності та рольові установки сімейних пар. *Збірник наукових праць К-ПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України «Проблеми сучасної психології»* 2018. Випуск 39.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ПЕРЕЖИВАННЯ СТРАХІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Лисенко Людмила Миколаївна

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

Луговець Тетяна Анатоліївна

магістрантка факультету соціальних і поведінкових наук
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

Виклики сучасного життя, стреси та постійне проведення часу в Інтернеті можуть бути причинами виникнення тривожності та страхів у дітей дошкільного віку. Дитячі страхи становлять значний інтерес для вивчення в психологічній науці, найбільш у експериментальному плані, особливо в умовах сьогодення, що і обумовлює актуальність даної проблематики.

На основі аналізу провідних психологічних підходів до розуміння поняття страху можна визначити, що це базова емоція, яку людина відчуває в ситуаціях, які становлять загрозу для її життя, здоров'я, безпеки. Страх викликає певні фізіологічні зміни в організмі, експресивну поведінку та специфічне хвилювання, що обумовлено реальною чи очікуваною загрозою. Такі відчуття тривалий час утримуються в емоційній пам'яті. Страх, як і будь-яка емоція характеризується силою, глибиною, тривалістю, являє собою процес, що протікає в часі.

На думку А. Ребера страх розглядається як суб'єктивне емоційне переживання, яке виникає під дією, або у передбаченні впливу шкідливого стимулу та проявляється у бажанні «бігти», уникати або нападати [2].

Як зазначав З. Фрейд страх – це стан афекту – об'єднання певних відчуттів ряду задоволення – невдоволення з відповідними іннерваціями розрядки напруги і їх сприйняття, а так само імовірно, і відбиття певної значимої події. Страхи, що зародилися у особистості в самому ранньому дитинстві і залишилися прихованими можуть втручатися у несвідоме життя дорослої особистості [2].

На основі аналізу досліджень вивчення страхів у дітей, в межах когнітивного підходу зазначається, що діти, які відчувають страх, мають підвищену упередженість уваги до загрозливих подразників та поведінку уникнення у відповідь на передбачувані загрози.

І. В. Бабарикіна проводила аналіз страху в особливості вікової динаміки, вважаючи його негативним емоційним станом, який відображає конкретну загрозу психічному здоров'ю людини і проявляється в передбаченнях і передчуттях невдачі при виконанні певних дій. Дослідниця пов'язувала появу страхів з емоційним досвідом дитини [1].

У дітей дошкільного віку часто виникають страхи болю, смерті, несподіваних звуків, страх бути одним вдома. На кількість страхів у дітей впливає і склад сім'ї. Дівчатка та хлопчики з неповних сімей мають значно більшу кількість страхів, а відсутність батька та надмірне опікунське ставлення матері можуть призвести до несамотійності, інфантильності та страхів у хлопчиків.

Страх, як інші неприємні переживання (гнів, страждання) не є однозначно шкідливим для дитини. Будь-яка емоція виконує свою функцію і дозволяє дитині та дорослій людині орієнтуватися в оточуючому предметному та соціальному середовищі. Так, страх захищає людину від зайвого ризику, регулює діяльність, поведінку, відводить людину від небезпеки, можливості одержати травму. У цьому проявляється захисна функція страхів, що беруть участь в інстинктивній поведінці, забезпечують самозбереження і в цілому мають позитивне адаптаційне значення. Позитивним може бути тільки короткий вплив страху, якщо страх відчувався особою у формі емоції, а не у формі почуття. Якщо страх переживався особистістю як почуття, то результатом є, як правило, негативний вплив на різні структурні компоненти особистості, а саме на формування спрямованості особистості, на формування рис та інтеграцію характеру, має астеничний вплив на всі види активності властиві особистості, гальмує розвиток усіх психічних процесів та розвиток здібностей і навіть блокує їх.

Причинами страху можуть бути події, умови або ситуації, що є початком небезпеки. Страх може мати своїм предметом яку-небудь людину або об'єкт. Іноді страх не пов'язаний ні з чим конкретним, такі страхи переживаються, як безпредметні. Страх може викликатися стражданням [4].

Стійкі страхи—це страхи, з якими не може впоратися ні дитина, ні дорослий, які приводять до появи небажаних рис характеру. Дитячі страхи, якщо до них правильно ставитися, розуміти причини їх появи найчастіше зникають. Якщо ж вони болісно загострені, або зберігаються тривалий час, то це служить ознакою неблагополуччя, говорить про фізичне й нервово ослаблення дитини, неправильну поведінку батьків, конфліктні відносини у родині. Для того, щоб впливати на дитину, допомогти позбутися їй страхів, вихователям необхідно також знати, що таке страх, яку функцію він виконує, як виникає й розвивається, чого найбільше бояться діти й чому.

Виокремлюють такі види страхів: вікові страхи, відзначаються в емоційно чутливих дітей як відбиття особливостей їх психічного й особистісного розвитку. Виникають вони під дією наступних факторів: наявність страхів у батьків, тривожність у відносинах з дитиною, надлишкове запобігання від небезпек та ізоляція від спілкування з однолітками. Конфліктні відносини між батьками, психічні травми типу переляку, психологічне зараження страхами в процесі спілкування з однолітками й дорослими; невротичні страхи характеризуються великою емоційною інтенсивністю й напруженістю, тривалістю або сталістю, несприятливим впливом на формування характеру й особистості, взаємозв'язком з іншими невротичними розладами й переживаннями, уникненням об'єкта страху. Невротичні страхи можуть бути результатом тривалих і невирішених переживань [1].

Отже, виділимо фактори виникнення страхів: наявність страхів у батьків, головним чином у матері; тривожність у відношенні з дитиною, надлишковий захист її від небезпеки й ізоляція від спілкування з однолітками; занадто рання раціоналізація почуттів дитини, обумовлена надмірною принциповістю батьків або їх емоційним неприйняттям дітей; велика кількість заборон з боку батька тієї ж статі або повне надання свободи дитині батьком іншої статі, а також численні нереалізовані погрози всіх дорослих у родині; відсутність можливості для рольової ідентифікації з батьком тієї ж статі, переважно в хлопчиків, що створює проблеми в спілкуванні з однолітками й невпевненість у собі; конфліктні відносини між батьками в родині; психічні травми типу переляку, що загострюють вікову чутливість дітей до тем або інших страхів; психічне зараження страхами в процесі спілкування з однолітками й дорослими.

Дж. Боулбі виокремлював: уроджені детермінанти страху, які він називає «природними стимулами та їхніми похідними». Природними стимулами страху є самотність, невідомість, раптове наближення, раптова зміна стимулу, висота й біль. Стимули страху включають: темряву, тварин, незнайомі предмети й незнайомих людей. Культурні детермінанти страху майже винятково є результатом наuczіння. Так, навіть неголосний сигнал повітряної тривоги може викликати страх. Дж. Боулбі вважає, що багато культурних детермінантів страху можуть бути пов'язаними із природними детермінантами, замаскованими різними формами неправильного тлумачення, раціоналізації або проєкції [2].

Емоції та почуття дошкільника тісно пов'язані з його внутрішнім світом і різними соціальними ситуаціями. Порушення цих ситуацій, такі як зміна режиму або способу життя, можуть викликати у дитини стрес, афективні реакції, тривожність та страхи. Це призводить до негативного емоційного стану дитини, тобто її емоційного неблагополуччя. Найсильніше і найважливіше джерело емоційних переживань дошкільника – взаємини з іншими людьми. Якщо дорослі виявляють до дитини увагу та повагу як до особистості, дитина відчуває емоційне благополуччя, впевненість та захищеність, що сприяє її нормальному розвитку, формуванню позитивних якостей та доброзичливого ставлення до людей. Ставлення до дитини дорослого викликає у неї відповідні почуття – радість, гордість, співчуття, страх, образу, гнів, заздрість тощо [3]. На розвиток емоцій та почуттів дошкільників впливають їх психічні стани та кризи особистості. Якщо нові потреби, що виникають наприкінці кожного етапу розвитку, не задовольняються або пригнічуються, у дошкільника може розвиватися стан фрустрації, який проявляється у формі агресії (активний стан – гнів, лють) або депресії (пасивний стан). Коли дитина уявляє себе у важких ситуаціях або малює страшні сни, це сигналізує про її емоційне неблагополуччя. Цей стан пов'язаний із труднощами у спілкуванні й може провокувати різні типи поведінки, за якими дітей можна поділити на такі групи: невірноважені, легко збудливі; переважно «дещо загальмовані», з постійно негативним ставленням до спілкування; діти, чиє емоційне неблагополуччя є наслідком їх індивідуальних особливостей та специфіки їхнього внутрішнього світу [3].

Невиправдано суворе ставлення дорослого та неадекватні засоби виховання перенапружують нервову систему дитини і створюють сприятливу основу для появи страхів. Негативні емоційні прояви у дітей можуть існувати у двох типах поведінки – з переважанням станів збудження або пригнічення.

До першої групи за типом поведінки належать діти, в яких переважають стани збудження. Такі діти характеризуються нестриманістю і дратівливістю. Вони схильні до захоплення різними видами діяльності, проте її продуктивність швидко знижується. Раптові негативні емоції – спалахи гніву, образи – можуть виникати як з вагомих причин, так і з незначних. Утім, вони згасають так само швидко, як і виникають. Афективні прояви часто спричиняють негативне сприйняття дитиною думок і вимог інших людей. Цей тип поведінки дошкільника зумовлює негативні реакції дорослих та однолітків.

Дж. Готман відзначає, що ставлення батьків до емоцій важливе для соціалізації та розвитку дітей. Згідно з його твердженням, найбільш позитивний вплив на дитину має емоційний стиль виховання, який описується як емоційне спілкування між батьками та дітьми. Такі батьки уважні до своїх та чужих емоцій, тому вони успішно спілкуються зі своїми дітьми. Один із можливих результатів сильного емоційного зв'язку батьків і дітей - покращене емоційне розуміння. Це розуміння сприяє розвитку широкого спектру відповідних навичок, які поступово формуються протягом життя [3].

Розуміння того, як ці теоретичні підходи сприяють нашому розумінню розвитку страху у дітей може допомогти батькам і опікунам надавати кращу підтримку дітям, які відчувають тривогу та страхи.

Список літератури

1. Бабарикіна І. В. Психологічні особливості вікової динаміки страхів у навчальній діяльності школярів: автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07; Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. Харків, 2011. 20 с.

2. Блінов О. А., Блінова О. Б. Уявлення про природу та прояви страху в працях вчених ХХ-ХХІ століття. *Вісник. Збірник наукових статей Київського міжнародного університету. Серія: Психологічні науки. Випуск 8*. Київ : КиМУ, 2006. С. 46–54.

3. Варанен-Валконен Н., Заварова Н., за заг. ред. Калашник О. Психологічна підтримка та допомога дітям, які пережили травматичні події. Навчально-методичний посібник. Київ : 2022, 104 с.

4. Терлецька Л., Кухар І. Взаємозв'язок страхів, фобій, тривожності із самоставлення особистості. *Вісник Київського університету ім. Т.Г. Шевченка. Психологія. Випуск 11*. 2020. с. 57-63.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ УСВІДОМЛЕНОГО БАТЬКІВСТВА В ЮНОСТІ

Лисенко Людмила Миколаївна

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

Проніна Ольга Вікторівна

магістрантка факультету соціальних і поведінкових наук
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

Становлення психологічної готовності до усвідомленого та відповідального батьківства в юнаків та дівчат є важливим компонентом особистісного розвитку. Тому актуальність даної проблематики визначається тим, що є багато прикладів молодих людей, які є недостатньо готовими до створення сім'ї та виконання батьківських обов'язків. Вікові показники готовності до батьківства визначаються не скільки біологічними ознаками чоловіка чи жінки, а в більшій мірі гендерними особливостями щодо соціальних ролей, бажанням до створення сім'ї та наявності освіти, реалізації в професійній сфері. Тому розуміння готовності до батьківства і визначається інтегративною якістю особистості, пов'язаною з реалізацією батьківських обов'язків і такою, що формується у процесі гендерної соціалізації.

Готовність до усвідомленого батьківства розпочинається з тривалого, циклічного формування його образу. Початок його відбувається ще в ранньому дитинстві та дошкільному віці, коли дитина визнає свою гендерну належність. Далі настає етап, коли накопичується інформація про роль батьків, що є основою формування переконань, зокрема у підлітків. Наступні етапи більш глибинного пізнання батьківства та ціннісного осмислення і подальшого розвитку і вдосконалення мають прояв у юнацькому віці та у дорослих. Проходження даних етапів і є основою формування інтегрованого образу батьківства [5].

Базуючись на аналізі результатів психологічних досліджень можна віднайти зв'язок між мірою готовності дівчат до материнства та моделлю сім'ї, в якій вони вирости. Тобто, позитивна сімейна модель сприяє формуванню ціннісних та емоційних компонентів образу батьківства [4].

Становлення образу батьківства входить до комплексного формування Я – образу в осіб юнацького віку. Дотримуючись моделі американського психолога М. Розенберга, який виокремлював шість можливих, різних за змістом і змінами в часі образів Я: реальне Я – те, яким бачить себе індивід у дійсності в даний момент; динамічне Я – те, яким індивід поставив собі мету стати; фантастичне Я – те, яким варто бути, виходячи із засвоєних норм і зразків; ідеалізоване Я – те,

яким приємно бачити себе; майбутнє або можливе Я – те, якою, на думку людини, вона могла би стати; ряд уявних Я – тих образів і масок, які індивід виставляє напоказ, щоб сховати за ними якісь негативні, або хворобливі риси, слабкості свого теперішнього Я. Таким чином, поняття «Я – Образу» наділяється більш широким і функціональним змістом, причому як уявлення про себе воно перемишується з такими поняттями психології особистості, як мета самореалізації (динамічне Я або при зовнішньому цілепокладанні фантастичне Я і рівень домагань як уявлення людини про свої можливості, майбутнє або можливе Я, ідеалізоване Я) [3]. Тому можна говорити про образ батьківства, як структурний компонент цілісного образу Я, визначаючи його зміни у змісті та динамізм.

Формування образу батьківства у осіб юнацького віку можна розглянути і виходячи з основ концепції психосоціального розвитку особистості Е. Еріксона. Саме на етапі юнацького віку особистість опановує нові соціальні ролі, відчуючи вплив соціальних вимог, порівнює себе з еталонами відповідних спільнот і через ці еталони з іншими людьми. Такі порівняння утворюють базу для «диференціюючої» складової «Я-образу». В юнацькому віці необхідно зібрати воедино набуті знання про себе та інтегрувати ці численні образи себе в особистісну ідентичність у результаті усвідомлення свого минулого і майбутнього [1].

Компоненти, які допомагають формувати образ усвідомленого батьківства є: когнітивній, емоційній та поведінковій, поєднання яких педагогічним компонентом дає змогу формувати образ усвідомленого батьківства [4]. Батьківство є не лише зміною соціального статусу чоловіка чи жінки після народження дитини. Це більш складне психологічне утворення, яке формується та розвивається шляхом визнання цінностей батьківства, власних потреб та потреб дитини як особистості, а також взаємодія між батьками та дітьми.

У процесі формування батьківство є нестійкою структурою з послідовним процесом утворення його окремих компонентів. На початковому етапі виникає досить значна кількість суперечностей між батьками, періодично виникають конфліктні ситуації, що призводить до динамічності структури. Основу когнітивного компонента складають: знання батьківських функцій, уявлення про себе як про батьків, уявлення про ідеальних батьків, усвідомлення родинного зв'язку з дітьми, образ та уявлення про власну дитину, знання основ сімейного виховання, образ чоловіка як батька та жінки як матері.

Емоційний компонент є суб'єктивним відчуттям себе як батька/матері, батьківські почуття, ставлення до дитини, ставлення до себе як до батька/матері, ставлення до чоловіка (дружини) як до батька (матері) спільної дитини.

Зміст поведінкового компонента є діяльність батька з догляду, матеріального забезпечення, виховання і навчання дитини, стосунки з чоловіком (дружиною), як батьком (матір'ю) спільної дитини, стиль сімейного виховання.

За умови формування образу усвідомленого батьківства емоційні переживання особистості будуть залежати як від психологічних особливостей людини так і від змін, які прийдуть в життя з набуттям нового соціального

статусу, розуміння потреб дитини, власного досвіду, наявності чи відсутності необхідних для виховання психолого-педагогічних знань, сталої ціннісної системи, соціальної реальності, в яку приведуть дитину батьки. Психологічно розвинена особистість має достатній рівень знань щодо репродуктивного здоров'я, сім'ї, розвитку дитини, методів виховання, потреб дитини різного віку, чітко бачить своє майбутнє та не має негативного досвіду батьківської сім'ї, буде мати позитивні емоційні переживання при формуванні образу усвідомленого батьківства. Особистість, яка має психологічні проблеми становлення, негативний досвід, отриманий в батьківській сім'ї, низький рівень потрібних знань та вмінь, а також проблеми з формуванням бачення майбутнього, матиме негативні емоційні переживання при формуванні усвідомленого батьківства [6].

О. В. Безпалько пояснюючи феномен батьківства, включає до нього діяльність батьків щодо формування ситуації повноцінного розвитку своїх нащадків. Для цього у батьків мають бути сформовані такі характеристики як адекватність сприйняття ситуації, лабільність та робота на перспективу. Варто зазначити, що батьківство весь час перебуває в розвитку, як і сама особистість батьків [2].

Узагальнюючи аналіз наукових досліджень, можна зробити висновок, що усвідомлене батьківство – це інтегративне психологічне утворення, яке проявляється у таких категоріях як відповідальність, турбота, активна участь у житті дитини та формуванні її особистості. Компоненти усвідомленого батьківства проявляються у стійкості сімейних цінностей, батьківських позицій та стилю виховання; адекватності переконань та очікувань батьків; прийняття батьківської відповідальності та дбайливого ставлення до сім'ї та своєї ролі в ній; позитивного сприйняття своїх особистісних особливостей та реакцій; усвідомлення мотивів батьківської поведінки; розуміння та прийняття свого партнера, його реакцій та мотивів поведінки; активної життєвої позиції; прагнення до саморозвитку; конструктивних мотивів вибору партнера та створення сім'ї; усвідомленого підходу до фізичного догляду та розвитку дитини тощо. Образ усвідомленого батьківства відображаються в прагненні розвиватися морально, емоційно, духовно, вдосконалювати особистісний потенціал, задля формування цілісної особистості.

Список літератури

1. Бартків О. С. Усвідомлене батьківство: теоретичні аспекти. Наук. вісн. Волин.нац. ун- ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2010. № 23: Педагогічні науки. С. 192-196.
2. Безпалько О. В. Системний підхід до організації соціально-педагогічної роботи з дітьми та учнівською молоддю в територіальній громаді. *Соціальна педагогіка: теорія та практика*. 2006. № 3. С. 46-54.
3. Кіреєва У. Теоретичні підходи до психологічного вивчення Я-концепції. *Психологія і суспільство*. 2010. № 4 (42). С. 111 – 119.
4. Кучманіч І.М. Усвідомлене батьківство: навчально-методичний посібник. Миколаїв. 245 с.

5. Лемещенко О.Р. Аналіз наукових підходів до вивчення феномену «батьківство». *Теоретичні і прикладні проблеми психології* : зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Северодонецьк : СНУ ім. В. Даля. 2015. № 3 (38). С. 223-231.
6. Лисенко Л.М., Островерх Г.О. Особливості емоційних переживань при формуванні образу усвідомленого батьківства. *Перспективи та інновації науки. Серія: Психологія*. № 1. 2024. С. 591 – 604.

РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ВІЙНІ

Сливка Любов Василівна

кандидат історичних наук, доцент кафедри українознавства і філософії
Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ,

Левицька Богдана Романівна

студентка медичного факультету,
Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ

В сучасному світі інформаційна війна стала невід'ємною складовою політичного та військового конфлікту. Це простір, де інформаційні технології, зокрема соціальні мережі, відіграють важливу роль. Соціальні мережі, такі як Facebook, Twitter, Instagram, Tik Tok та інші дозволяють швидко та ефективно поширювати інформацію серед широкої аудиторії. Однак, разом з тим, вони стають інструментом впливу та маніпуляції в інформаційній війні.

Інформаційна війна – це змагання за контроль над інформацією та її поширення, що використовується з метою впливу на громадську думку, політичні процеси та військові дії. Україна стала справжнім полем бою в інформаційній війні під час Революції Гідності, після анексії Криму, початку військового конфлікту на сході країни в 2014 р. і особливо під час повномасштабної війни росії проти нашої держави з 2022 р. Російська держава активно використовує соціальні мережі для поширення пропаганди, дезінформації та маніпулювання громадською думкою[1].

Соціальні мережі відіграють ключову роль в інформаційній війні в Україні. Вони забезпечують широку аудиторію та можливість миттєвого поширення інформації. Російські пропагандистські медіа та агентства активно використовують ці соціальні мережі для поширення фейкових новин, спекуляцій та маніпулювання фактами. Наприклад, вони створюють фейкові аккаунти та групи, що імітують думку українських користувачів, аби впливати на їхні погляди та думку. Також, соціальні мережі використовуються для організації пропагандистських кампаній, спрямованих на дискредитацію української влади та підірвання довіри до неї. Це може включати поширення фейкових новин, зображення подій у спотвореному світлі та поширення негативних коментарів. Соціальні мережі стають платформою для впливу на громадську думку та формування негативного ставлення до українських владних структур [2].

Роль соціальних мереж в інформаційній війні в Україні має значний вплив на суспільство. Завдяки соціальним мережам, російська пропаганда може швидко поширюватися серед широкої аудиторії та впливати на їхню думку та погляди. Це може призводити до поділу суспільства, збільшення напруженості та ворожнечі між групами. Крім того, соціальні мережі можуть сприяти поширенню ненависті та дискримінації, зокрема проти етнічних та національних меншин.

Однак, соціальні мережі також можуть використовуватися для протидії російській пропаганді та поширенню правдивої інформації. Вони стають платформою для активного обговорення, обміну думками та ідей, а також для мобілізації громадськості та організації протестів проти маніпуляцій та дезінформації. Українські активісти та журналісти використовують соціальні мережі для поширення правдивої інформації та протидії пропаганді.

Перш за все, соціальні мережі дозволяють збирати інформацію про користувачів, їхні інтереси, погляди та поведінку. Ця інформація може бути використана для створення персоналізованої та цілеспрямованої пропаганди, яка має вплив на думку та переконання людей. Наприклад, рекламні кампанії та політичні партії можуть використовувати дані з соціальних мереж для таргетованої реклами та маніпуляції голосуванням[3].

Другим важливим аспектом ролі соціальних мереж в інформаційній війні є поширення дезінформації та фейкових новин. Інтернет-тролі та боти можуть створювати та поширювати неправдиву інформацію, що має на меті дискредитувати опонентів, змінити громадську думку або порушити громадський порядок. Надзвичайно важливо розрізняти правдиву інформацію від фейкової, але це не завжди легко, особливо коли інформація поширюється великими обсягами та швидко.

Крім того, соціальні мережі стають платформою для організації протестів та масових акцій. Люди можуть швидко об'єднатися навколо певної ідеї або проблеми та організувати акції протесту, які можуть мати великий вплив на суспільство та політику. Наприклад, "Арабська весна" в 2010-2011 роках була організована, у тому числі, за допомогою соціальних мереж.

Незважаючи на негативний вплив соціальних мереж в інформаційній війні, вони також можуть виконувати позитивну роль. Вони забезпечують широкий доступ до різноманітної інформації та можливість висловлювати свою думку. Люди можуть обмінюватися думками, ідеями та досвідом, що сприяє розвитку демократії та свободи слова[4].

Отже, соціальні мережі відіграють важливу роль в інформаційній війні. Вони можуть бути використані для збирання інформації про користувачів, поширення дезінформації та фейкових новин, а також для організації протестів та масових акцій. Однак, вони також можуть сприяти свободі слова та висловлюванню думки.

У зв'язку з цим, важливо розвивати медійну грамотність серед користувачів соціальних мереж. Люди повинні навчитися критично оцінювати інформацію, перевіряти її достовірність та розрізняти правдиву інформацію від фейкової. Також потрібно вдосконалювати алгоритми соціальних мереж для виявлення та блокування поширення дезінформації та фейкових новин.

Усвідомлення ролі соціальних мереж в інформаційній війні та прийняття необхідних заходів допоможуть забезпечити надійну та об'єктивну інформацію, а також зберегти свободу слова та демократію.

Одним з важливих аспектів ролі соціальних мереж в інформаційній війні є їх вплив на політичні процеси. Соціальні мережі стали місцем, де політичні лідери,

партії та активісти можуть спілкуватися з виборцями, висловлювати свої погляди та впливати на громадську думку. Завдяки широкому розповсюдженню соціальних мереж, політична кампанія може здійснюватися не тільки за допомогою традиційних засобів масової комунікації, але й шляхом прямого спілкування з виборцями через соціальні мережі.

Зокрема, виборці мають можливість отримувати інформацію про політичних кандидатів та їх програми через їх офіційні сторінки у соціальних мережах. Це дозволяє зблизити політиків з виборцями і сприяє більш прозорим та відкритим політичним процесам. Однак, разом з цим, соціальні мережі також можуть стати майданчиком для поширення політичної пропаганди та наклепів.

Соціальні мережі дають можливість швидко реагувати на події та поширювати інформацію про них. Наприклад, у разі надзвичайних ситуацій, таких як природні катастрофи чи терористичні акти, соціальні мережі дозволяють людям швидко обмінюватися інформацією, допомагаючи організувати допомогу та координацію дій.

Однак, разом з позитивними аспектами, використання соціальних мереж в інформаційній війні також має свої ризики. Наприклад, соціальні мережі можуть бути використані для поширення ненависті та дискримінації. Також, у зв'язку з великою кількістю інформації, яка поширюється через соціальні мережі, може виникати проблема перенасиченості інформацією та інформаційного шуму, що ускладнює здатність людей розрізняти правдиву інформацію від фейкової. Крім впливу на політичні процеси, соціальні мережі також впливають на формування громадської думки і ставлення людей до різних питань. Вони стали платформою для обговорення актуальних тем, спілкування з різними людьми та вираження своїх думок і поглядів. Це дозволяє створювати громадську обговорюваність навколо питань, які раніше можуть бути менш доступними широкому загалу.

Також соціальні мережі забезпечують можливість активної участі громадян у політичних процесах. Вони дозволяють людям висловлювати свої думки, згуртовуватися навколо спільних цілей і ініціювати зміни. Наприклад, через соціальні мережі можна організувати петиції, акції протесту, або навіть запускати свої політичні рухи[4].

Однак, використання соціальних мереж також залежить від доступу до інтернету та комп'ютерів. Це означає, що не всі люди мають однакові можливості для участі в громадському діалозі через соціальні мережі. Це може призводити до нерівності у впливі та представленості думок і голосів різних груп населення.

До того ж соціальні мережі також можуть бути використані для поширення дезінформації та фейкових новин. Це стає особливо актуальним у періоди виборів або конфліктних ситуацій, коли стає важко розрізнити правдиву інформацію від фейкової. Це може впливати на громадську думку та прийняття рішень на основі неправдивої інформації.[5]

Таблиця 1.

Роль соціальних мереж в інформаційній війні

Приклад	Мета	Методи	Наслідки
Розповсюдження дезінформації	Підірвати довіру до офіційних джерел	Створення та розповсюдження фейкових новин, конспірологічних теорій	Підрив державної політики, паніка серед населення
Посилення поляризації	Роздратовати суспільство	Надсилання матеріалів, розрахованих на різні ідеологічні групи	Соціальні заворушення, насильство
Активація ботів	Створити ілюзію підтримки або опозиції	Автоматизовані акаунти, які розповсюджують певний меседж	Маніпулювання громадською думкою, зменшення довіри до соціальних мереж
Персональні атаки	Дискредитувати опонентів	Поширення негативних матеріалів, булінг	Знищення репутації, зменшення довіри до цілей
Хакери та витік даних	Отримати важливу інформацію	Кібератаки на соціальні мережі для крадіжки особистих даних або конфіденційної інформації	Компрометація державних установ, підрив національної безпеки
Фальсифікація даних	Підробити статистику або результати опитувань	Маніпулювання даними, представленими в соціальних мережах	Введення громадян в оману, зміна громадської думки
Фішинг і спам	Викрасти інформацію або поширити шкідливе програмне забезпечення	Відправка шахрайських електронних листів або повідомлень під виглядом надійних джерел	Втрата конфіденційних даних, кібератаки
Тролінг та хейтерство	Провокувати емоційні реакції	Навмисне створення образливого або провокаційного контенту	Онлайн-заякування, кібербулінг
Організація протестів	Мобілізувати прихильників	Використання соціальних мереж для збору натовпу та координації протестних дій	Насильство, громадські заворушення
Створення упередженої точки зору	Сформувані негативне сприйняття опонентів	Підкреслення негативних моментів, замовчування позитивних	Підтримка певної ідеології, маніпулювання громадською думкою

Соціальні мережі стали потужним інструментом в інформаційній війні, що дозволяє поширювати дезінформацію, посилювати поляризацію, активувати ботів і проводити персональні атаки. Їх висока досяжність і швидкість

розповсюдження інформації роблять їх ідеальним середовищем для маніпулювання громадською думкою та підриву довіри до офіційних джерел.

Таким чином, на нашу думку, для української влади важливо продовжувати ефективно використовувати соціальні мережі для мобілізації міжнародної підтримки, поширення інформації та викриття російської дезінформації. Дієвим для нашої держави є інвестування в кібербезпеку та підвищення медійної грамотності серед населення, щоб протистояти російським кібератакам та кампаніям з дезінформації. Також важливо, щоб самі соціальні мережі брали активну роль у боротьбі з дезінформацією та пропагандою, захищаючи свої платформи від зловмисників.[6]

Список літератури

1. Барабаш, О. С. Інформаційна війна та соціальні мережі. Збірник наукових праць Харківського національного університету внутрішніх справ, 2018, № 2, с. 143-147.
2. Бережковська, О. В. Соціальні мережі як інструмент інформаційної війни. Вісник Черкаського національного університету, 2022, № 14, с. 12-17.
3. Мороз О. Як не стати овочем. Інструкція з виживання в інфопросторі. – Х. : Віват, 2021. – 208 с.
4. Черняховська, О. В. Соціальні мережі та інформаційна війна. Науковий вісник ДАКККиМ, 2023, № 1, с. 8-12.
5. Boyd, M. L. Social Media and the Information War. RAND Corporation, 2016.
6. Wardle, C., & Derakhshan, H. Information warfare: A definition and typology. Columbia Journalism Review, 2017, 56(2), 58-65.

COMPARISON OF FINANCIAL TREND AND PRICE FORECASTING METHODS AND TOOLS

Kolesnykov Dmytro,
Ph.D., Associate Professor
Kharkiv National University of Radio Electronics

Nazarov Oleksii,
Ph.D., Associate Professor
Kharkiv National University of Radio Electronics

Nazarova Nataliia,
Assistant Professor
Kharkiv National University of Radio Electronics

Abstract

The subject of research are methods of trading strategies for programmatic implementation of the system of promotional trading. The purpose of the study is to identify the optimal forecasting methods. Methods of solution - Groovy and Grails, Python, Anaconda, Jupiter. As a result of the study was obtained the software for forecasting stock prices and obtaining recommendations for their purchase or sale.

Introduction

The combination of artificial intelligence (AI) and algorithmic trading can yield significant gains in the financial markets. Here are some ways this can be achieved. AI can evaluate big volumes of information from various sources such as financial reports, news, social media. It can identify patterns and trends that can be used to help decide how to trade. AI can predict price changes in the market using machine learning algorithms. This allows for the development of trading strategies aimed at generating profits based on the predictions. Based on the algorithms developed using AI, it is possible to create advanced trading strategies that independently execute trades in the market. These systems can be programmed to respond to different signals and market conditions. AI can help identify and manage the risks associated with trading. AI can provide recommendations for optimal trading actions based on analysis of market conditions and other factors.

1. Subject area description

Trading platform is the software that allows traders to conduct trading operations. Such platforms can be web-based platforms, desktop applications or mobile applications. Analytical tools include charts, indicators, oscillators and other tools used to analyze the market and take action on trading decisions. Risk Management System defines strategies for limiting risk, like stop-loss and take-profit order types, position size, and other parameters that help avoid large losses. Automated trading system (ATS) is software that automates the execution of trading strategies without direct trader involvement. An ATS can use various algorithms to make decisions and execute

trades. Market access is provided through brokers or other liquidity providers who assist in the marketing of different financing. Traders use a variety of data such as quotes, news, financial reports and others to support making more informed buying and selling recommendations. Execution Engines are the technical components responsible for executing trading orders, processing transactions, and notifying traders that transactions have been executed.

The term PNL is commonly used to refer to net trading income operations. A PNL report in a trading system is a tool that displays a trader's or investor's financial results for a given period. The main components of the Trading PNL report include: - profit; - loss; - net profit; - percentage of profit or Loss. The PNL report is an important element in evaluating the effectiveness of a trading strategy and the risks associated with a trade. Tracking PNL helps traders manage risk, improve their strategies and make informed financial decisions. This can be of two types: cash or margin. You pay for the shares at the time of purchase, and in the case of a margin account, the broker provides you with part of the funds and the shares are used as collateral. When an investor opens a very long transaction, it implies that he buys a stock in the belief that its price will rise in the future. Opening a shorted trade implies that the position is expect the value of the security to decline. To make a profit when trading stocks, traders must follow a plan and a certain trading model. The combination of these methods is called a trading strategy [1,2]. Stock market forecasting is an attempt to predict the business's future value shares or other financial instruments traded on the stock market. Successfully predicting the future price of a stock can lead to significant profits. Neural networks such as RNN and LSTM are best suited for time sequences forecasting. The efficient market hypothesis states that stock prices reflect available information, and any price changes that are not based on data are essentially unpredictable.

2. Fundamental analysis

Proponents of fundamental analysis focus on the company behind the index itself. They evaluate its past performance and financial indicators. Various performance measures are created to help analysts determine the value of a stock. Fundamental analysis is based on the belief that society needs capital to progress, and if a company performs well, it should be rewarded with additional capital, which will lead to an increase in its stock price. This type of analysis is commonly used by fund managers because it is the most rational and objective and is based on publicly available information such as financial statements. Another approach to fundamental analysis is the method: first, the global economy is analyzed, then the country, the industry, and finally the specific company.

3. Technical analysis

Technical analysts do not pay attention to the company's key indicators. Their goal is to predict the future value of a stock based solely on past price movements. Visual patterns are an important tool in the technical analysis of the trading market. Visual samples of patterns are an excellent instruments in the technical analysis of trading strategies. Trend reversal charts are an indication that the current trend is likely to continue after a period of consolidation. Reversal patterns indicate possible reversal of current trend. The first level of a head-and-shoulders pattern is characterized by an

upward trend. This means that the price moves in one direction for a long time until it comes to an end. Usually, the longer the trend lasts, the more likely it is to end. The price goes down and a pullback occurs. At this point, the first signs of pattern formation appear. It is not yet possible to predict the change in the market, as pullbacks often occur in a trending market. After creating the left trigger, the price increases to a higher high, creating a head. Now we have left shoulder and head. The neck is also beginning to take shape, but you must wait for the right shoulder to form before you can draw the neckline. The right shoulder is where all the elements of the pattern come together. This is where it becomes clear that buying power is waning and the price may soon change direction. Once the right shoulder has emerged, we can draw the neckline. However, the pattern is not yet complete, so it should be considered a draft.

With all three elements in the diagram, we can draw a neckline. This line will be the key to entering the market on the breakout. The neckline is the final barrier between buyer and seller. Head and Shoulders is reversing pattern. The creation of this chart indicates that buyers are losing confidence in the current trend. The right shoulder, which is positioned below the head, is an important signal for a trader. This descending top indicates a slowdown in the trend that may lead to a reversal. Every price movement on a chart carries some information. Some are easier to understand than others. The message is that buying power is waning and you should prepare for a possible market reversal. The price structure is causing a change in market direction. The formation is completed when the price breaks through the consolidation level, indicating that the market is ready to continue its movement. Mistakes when trading the cup and handle pattern. The formation of the handle is the result of the price's approach to the resistance level and the entry into the narrow consolidation phase. At this point, many traders open short positions. This may be justified if the price bounces sharply from the resistance level. However, if the price begins to consolidate and form small candles, you should be cautious and not rush to open short trades. In addition, if you notice that the lows are getting higher, it signals the strength of buyers who are willing to buy at higher prices.

There are three types of moving average: WMA - Weighted; EMA - Exponential; SMA - Simple. Because the EMA gives more weight to the most recent prices, it reacts more quickly to changes in the price trend than the SMA. Allows EMA to reflect market changes faster, while remaining smoother than the WMA. Because the WMA gives more weight to the latest prices, it reacts even faster to changes than the EMA. This makes WMA less smooth and more sensitive to short-term fluctuations. WMA is a weighted moving average, emphasizing recent data while reducing the influence of older data. EMA is an expanding moving mean that puts greater weight on the most current price fluctuations, thereby making it more sensitive to price fluctuations than the SMA. SMA is a simple moving average that calculates the average price over time.

Candlestick patterns provide insight into market psychology.

A doji is a small candlestick when opening and closing prices are nearly identical, indicating indecision in the market. This formation means that neither buyers nor sellers have been able to take control, Balance buying and selling pressure.

A candlestick illustrates the price fluctuations the value of an asset over a set period of times. It provides a visual representation of the opening and closing prices, as well as the highest and lowest prices that were reached during this period.

A candlestick consists of shadows and a body. The shades represent the maximum and minimum values for the period. The body of the candlestick shows the price change from opening to closing.

Japanese candlesticks are divided into three categories: - doji; - falling; - rising.

A rising candlestick is marked green, and a falling candlestick is marked red. Many trading terminals allow you to change these colors. The period during which a candlestick is formed is called the timeframe. If you set the timeframe for a chart of a stock in the trading terminal to one hour, each candlestick on it will show price changes within one hour. The strength of the buyers or sellers is indicated by the size of the candlestick body. The larger the rising candlestick, the more buyers there are in the market. The smaller the falling candlestick, the more sellers there are in the market. Trading against the price movement is risky when the market is completely in the hands of buyers or sellers. Candlestick shadows can indicate when buyers or sellers are losing power in the market. Patterns consisting of one or more candlesticks help predict further price movements, so you can spot a trend reversal or recovery in time. Traders have learned to recognize patterns, including favorites. Japanese candlesticks are a useful technical indicator that helps to interpret price movements on a chart. However, it is not recommended to trade based on the following candlesticks alone, as they can give false signals. For a more accurate forecast, traders have additional tools at their disposal in the form of technical and fundamental analysis.

4. Data mining technology

An equity forecast is an attempt to predict the future value of a stock or other publicly traded financial instrument. The successful prediction of future stock prices can lead to significant returns for investors. Data mining is one of the methods used to predict future stock prices on the stock market [3].

With the development of technology, it has become possible to use the power of Computers for market trend analysis and forecasting. Artificial neural networks (ANN) and genetic algorithms (GA) are among the most popular methods [4]. Artificial neural networks can learn from large amounts of historical data and identify complex patterns that can help predict future prices. Genetic algorithms mimic the process of natural selection to find optimal solutions to complex tasks. There are many different types of neural networks, each of which has its own unique set of characteristics and applications. Recurrent neural networks (RNNs) are especially good at analyzing time-series and other sequential data, while pattern learning convolutional neural networks (CNNs) can be applied to financial data. Using such methods allows traders and investors to make more accurate predictions and informed decisions [5].

However, despite the power of these tools, no single method can guarantee one hundred percent accuracy, so it is advisable to use a combination of different approaches and tools of technical and fundamental analysis to obtain the most reliable results [6].

Recurrent Neural Networks (RNNs) are widely used for forecasting tasks, especially in the financial sector [7]. Since stock prices are time series, it is necessary to consider past values to forecast them, which allows for more accurate predictions based on historical data. In such cases, the rolling window method is usually used, where a certain interval of past data is used to predict future values.

Long Short-Term Memory (LSTM) neural networks are particularly effective for solving such tasks. This type of network is a type of recurrent neural network. It is designed to overcome the limitations of standard RNNs. The gradient vanishing problem that often occurs when working with long time series. LSTM networks have special memory cells that allow them to store and use information over longer time intervals, making them particularly useful for predicting financial data.

5. Task statement

It is not only for the benefit of individual participants that stock market forecasting is important, but also for the efficiency and stability of the financial sector and the economy by increasing liquidity. This creates more opportunities for both those who need capital and those who want to increase their investments. A comparison of existing methods and tools for forecasting financial trends and price movements is the purpose of these thesis. The result will be a comparative analysis of software systems for predicting prices in financial markets, an assessment of their speed and recommendations for their use. Today, there are several programming languages that are well suited for modeling tasks using neural networks.

References

1. Zura Kakushadze and Juan Andr Serur – 151 Trading Strategies, 2018. 361 p.
2. Stefan Jansen – Machine Learning for Algorithmic Trading – Packt, 2020.–800p.
- 3 5. Smelyakov K., Smelyakov S., Chupryna A. Advances in Spatio-Temporal Segmentation of Visual Data. Chapter 1. Adaptive Edge Detection Models and Algorithms. Series Studies in Computational Intelligence (SCI), Vol. 876. – Publisher Springer, Cham, 2020. – P. 1-51. DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-030-35480-0>.
- 4 6. Rishal Hurbans – Grokking Artificial Intelligence Algorithms. – Manning, 2020. – 392 p.
- 5 7. Korneliuk Olga, Khirova Viktoria. Features of forecasting modern stock market crises // Issue 38. 2020 - Scientific Bulletin of Kherson State University, Kherson.- 2020. - Pp. 12.
- 6 8. The mostly complete chart of Neural Networks, explained: <https://towardsdatascience.com/the-mostly-complete-chart-of-neural-networks-explained-3fb6f2367464>
- 7 9. Ponomarenko O.A. Time series forecasting with neural networks // Abstracts of the international scientific and technical conference "Software Engineering 2018" June 04 - 08, 2018 – Kyiv. – Pp.47.

СУЧАСНІ ПРОЦЕСИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Дєєв Дмитро Вадимович
Національний Університет Харчових технологій
м.Київ, Україна

Автоматизація підприємств харчової промисловості відіграє важливу роль в системі забезпечення якісними та поживними продуктами харчування населення України. На сучасному етапі розвитку суспільства автоматизація спонукає до створення безпечної, екологічно чистої харчової продукції в умовах впровадження автоматизованих систем керування, систем контролю, робото-технологічних комплексів та комп'ютерно-інтегрованих виробництв. Системи автоматизації ґрунтуються на функціональних можливостях мікропроцесорних систем керування з використанням принципів адаптації, самоорганізації, розподіленого керування та програмних комплексів. Сучасні автоматизовані системи управління харчових виробництв та програмні засоби мікропроцесорної техніки мають функціональні можливості для керування технологічними процесами при організації автоматизованих робочих місць. Додаткове впровадження та функціонування програмно-технічних комплексів обчислювальної техніки для керування технологічними процесами харчових виробництв дозволяє працювати підприємству в оптимальному режимі [1,2]. Використання програмно-керованого комплексу з впровадженням автоматизованих систем управління спрощує адаптацію інноваційних технологій до зміни умов виробництва. Цей процес робить реальним еволюційне удосконалення виробництва технологічними процесами, в основному, за рахунок зміни програмного забезпечення. Одним із головних аспектів, що спонукають до створення та розробки автоматизації технологічних процесів є удосконалення технології обчислювальних процедур обробки інформації при одночасному розширенню їх функціональних можливостей та підвищенні надійності, що економічно стимулює розробку технологічного обладнання з вбудованими системами керування і технологічними комплексами [4]. Проблеми використання програмно-технічного комплексу автоматичних систем управління технологічних процесів, мікропроцесорів, інтелектуальних датчиків та виконавчих механізмів, адаптивних регуляторів та систем керування повинні бути вирішені інноваційними технологіями з використанням автоматизації технологічних об'єктів. При цьому на підприємстві повинен бути врахований рівень автоматизації виробництва та складено вхідні умови до систем керування технологічними об'єктами та процесами.

Для розробки та впровадження систем керування типовими технологічними процесами харчових виробництв, необхідні знання принципів їх побудови та тенденцій розвитку; освоєння методів діагностики технологічних об'єктів керування; розробка і використання моделей та алгоритмів керування

функціональними схемами з використанням комп'ютерних нейронних комплексів та принципів роботи інтелектуальних підприємств.

Для вирішення вищезначених завдань можна використовувати:

– фундаментальні методи аналізу керованості, гнучкості керованих процесів;
– теорію цифрових систем, теоретичні основи адаптивних систем, теорію нечітких множин і методи прийняття інтелектуальних рішень в умовах невизначеності;

– методи експертних систем в задачах управління харчовими підприємствами, принципи інтелектуального керування гнучкими виробничими системами з робото-технологічними комплексами.

Це дозволяє цілеспрямоване використання основних принципів побудови автоматичних систем керування технологічними процесами та локальних мікропроцесорних систем автоматизації складних динамічних систем виробництв різної харчової продукції з можливістю їх сфери використання, а також стану автоматизації галузі підприємства [1,3].

Підхід до управління виробництвом з використанням систем автоматизації дозволяє отримати принципово нову, інноваційну модель підприємства з автоматизованим центром дій, в якому кадровий потенціал ставить визначені цілі синхронно з об'єктами виробництва, використовуючи при цьому матеріальний потенціал підприємства [5].

Головною метою сучасної комп'ютеризованої автоматизації виробництва підприємства харчової промисловості є створення систем контролю та інформаційного забезпечення з автоматизованим керуванням інноваційними технологічними процесами і засобами виробництва, які виключають взаємодію ручної праці з продуктами харчування. Для вирішення такого завдання є необхідним знання виробництва, його технологій, а найголовніше - знання технічних засобів автоматизації виробництва, принципів і методів керування локальними виробничими системами та окремими ланками, технологічними лініями та розподіленого управління підприємством в цілому.

Список літератури:

1. Автоматизація холодильних машин і установок: лабораторний практикум/ уклад. Ю.Б. Беляєв, В.М. Сідлецький, М. І.Іванченко. Національний університет харчових технологій- Київ: НУХТ, 2016.- 61с.

2. Ладанюк А.П., Заєць Н.А., Власенко Л.О. Сучасні технології конструювання систем автоматизації складних об'єктів: монографія. Київ: Ліра-К., 2016.=312с.

3. Ладанюк А.П., Смітюх Я.В., Власенко Л.О. Заєць Н.А, Ельперін І.В. Системний аналіз складних систем управління К.:НУХТ, 2013.-274с.

4. Промислові засоби автоматизації: навчальний посібник / А.К.Бабіченко, В.І.Гошинський, В.С.Михайлов та ін. За заг.ред.А.К.Бабіченка.-У 2ч.- Ч1: Вимірювальні пристрої. _ Харків:НТУ»ХП» 2003.-470с.

5. Ельперін І.В. Автоматизація виробничих процесів.Київ,2017.-378с.

АНАЛІЗ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МОЖЛИВОСТІ ПОЛПШЕННЯ НАНОТОЧНОСТІ ДЕТАЛЕЙ СКЛАДНИХ ФОРМ

Красовський Сергій
завідувач лабораторії

Миронова Світлана
старша викладачка

Трубчанін Юрій
аспірант

Кафедра технології виробництва літальних апаратів,
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», Харків, Україна

Для оцінки можливостей створення поверхонь наноточності, що мають велике значення у виробництві деталей гідравлічної апаратури, були проведені експериментальні дослідження електрофінішної оброблення в режимі одночасної комплексної оброблення високоточних деталей завдяки використанню запропонованої схеми реалізації різновидності електрохімічного оброблення – електросуперфініша [1-3]. При цьому в першу чергу приділялось увага до зміни діаметра зразка під час оброблення. Досліджуваний зразок встановлювався у спеціальній касеті блоку оброблення зразка електрофінішним методом з можливістю обертання з приводом від двигуна (рис. 5). Експериментальні дослідження проводили на установці для електрохімічного оброблення деталей невеликих габаритів у стаціонарному електроліті моделі ЕЗІ-2М (рис. 2) Зразки виготовлялися із сталі 20 циліндричної форми діаметром 20 мм та довжиною 60 мм. Двигун обертання зразка живився від установки ЕЗІ-2М з можливістю встановлення величин струму та напруги постійного струму. Оброблення відбувалася в 10% розчині натрію хлористого при температурі 30°C і частоті обертання зразка 500 1/хв. Величина струму встановлювалася всім зразків 1 А, що відповідало щільності струму в зоні оброблення 2,2-2,5 А/см².

В таблиці 1 наведено результати вимірювань зміни діаметрів зразків у часі оброблення, на рисунку 1 – графічне уявлення.

Таблиця 1. Результати вимірювань змін діаметрів зразка за різного часу оброблення

Час оброблення , хв.	0	10	20	30	40	50	60
Δd , мм. Зона 1	0	0,02	0,02	0,02	0,025	0,25	0,25
Δd , мм. Зона 2	0	0,024	0,05	0,08	0,084	0,12	0,16
Δd , мм. Зона 3	0	0,028	0,055	0,083	0,089	0,16	0,18

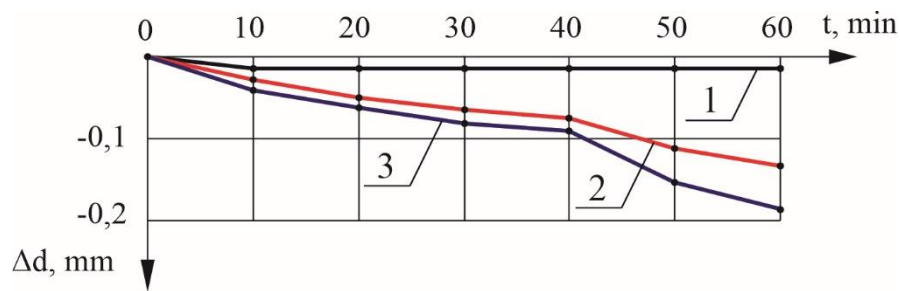


Рисунок 1. Графік зміни діаметрів зразків у часі оброблення зони (1) звичайною електрохімічною обробленням в стаціонарному електроліті та зони (2) і (3) оброблення матеріалу концентрованою щільністю струму та імпульсним впливом частотою 500 Гц

Графічне подання зміни шорсткості зразків у часі оброблення представлено рисунку 2.

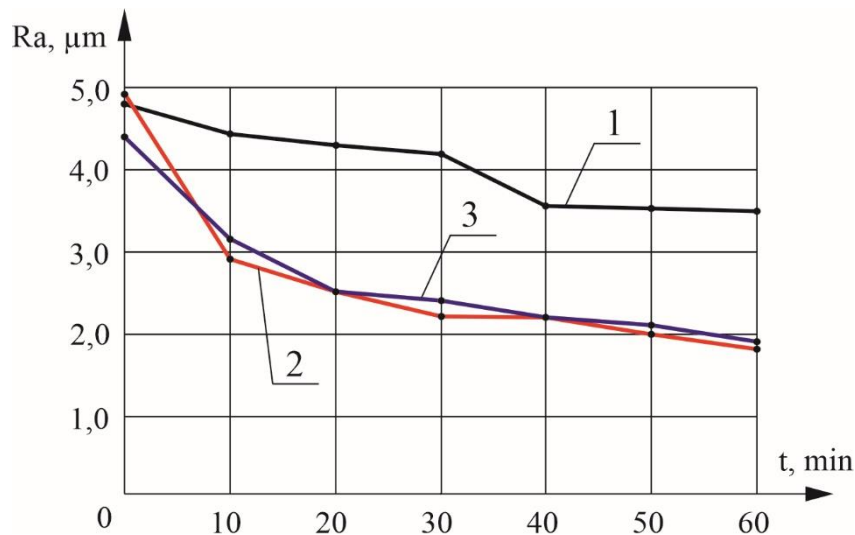


Рисунок 2. Графік зміни шорсткості зразків у часі оброблення зона звичайного електрохімічного оброблення в стаціонарному електроліті (1) та зони оброблення з концентрованою щільністю струму та імпульсним впливом на матеріал з частотою 500 Гц (2) та (3)

Аналіз графіка зміни шорсткості зразків у часі оброблення показує, що в зоні звичайної електрохімічного оброблення в стаціонарному електроліті відбувається плавне зниження шорсткості від значення R_a 5.0 до R_a близько 3,5 при встановлених режимах. У зоні оброблення з концентрованою щільністю струму та імпульсним впливом на матеріал з частотою 500 Гц таке зниження шорсткості відбулося від значення R_a 5,0 до R_a менше 2,0 при тих же встановлених режимах на тому самому зразку. Це підтверджує ефективніший вплив імпульсного струму на процес розчинення мікроставушків шорсткості, що очевидно пояснюється припущеннями авторів про концентрацію (фокусування) потоку струму під час руху електрода над мікроставушками, який своєю дією розчиняє більш ефективно верхівки виступів. Зміна шорсткості поверхонь зразка

відбувалась за перші 25 хвилин оброблення, після чого подальша оброблення відбувалась повільно з постійною невеликою швидкістю (рис. 3).

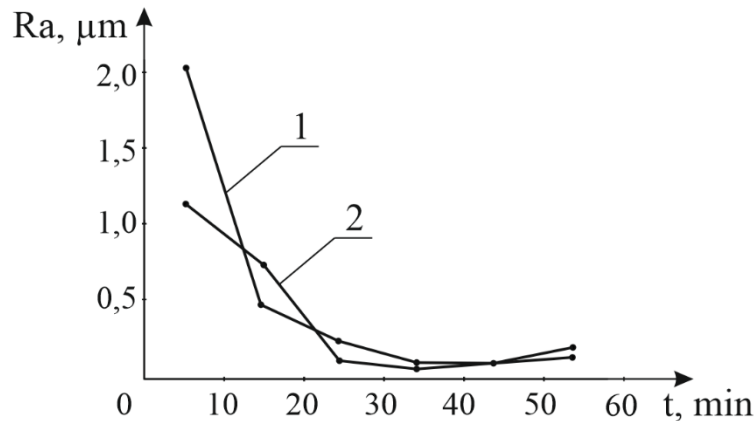


Рисунок 3. Графік швидкості зміни шорсткості: 1 – перша зона; 2 – друга зона

У той же час у зоні оброблення з концентрованою щільністю струму та імпульсним впливом на матеріал із частотою 500 Гц таке зниження шорсткості відбувається більш ефективно на початковому етапі оброблення. Так, за перші 10 хвилин оброблення шорсткість зменшилася на 60% від загального зменшення за 60 хвилин. Цей факт ще раз підтверджує, що великі мікронерівності більшою мірою виробляють концентрацію (фокусування) потоку струму під час руху електрода над мікросшорсткістю.

Результати вимірювання діаметрів зразків у часі оброблення мають той самий характер, що й зміна шорсткості зразків у часі оброблення. Відмінність кривизни характеристик зміни діаметрів зразків у часі оброблення порівняно характеристиками зміни шорсткості зразків, очевидно, пояснюється різними вимірювальними засобами визначення цих двох величин. Хоча зв'язок між шорсткістю і межею тіла існує, мабуть для встановлення справжніх експериментів недостатньо. Тим не менш, плавний характер графіків зміни шорсткості та діаметрів зразків говорить про те, що даний метод оброблення дозволяє переривати процес оброблення у великому діапазоні часу і, таким чином, досягати високу точність діаметрів виробів (до 0,001 мм) з одночасним поліпшенням шорсткості поверхні деталі, що обробляється.

Таким чином запропонований процес сумісної оброблення як робочих поверхонь деталі, так і досягнення необхідної геометричної точності поверхонь деталі, а також необхідного стану крайок може об'єднувати ці завдання при одночасному виконанні окремих операцій. Так завдяки використанню нового процесу можна скоротити операції видалення задирок, скруглення кромки, покращення шорсткості, хімічного пасивування та очищення, а також в певних кордонах можна доводити розміри діаметрів робочих поверхонь з точністю 0,001 мм.

Подальше вдосконалення представленої конвергенційної технології фінішної оброблення деталей авіаційного та військового призначення підвищеної точності може бути продовжено у дослідженнях технологій нанесення наноматеріалів для забезпечення необхідних фізико-хімічних поверхонь деталей [4, 5].

Список літератури

1. Сікульський В., Майорова К., Красовський С., Суслов А., Трубчанін Ю. Експериментальні дослідження електросуперфінішного оброблення сфокусованим струмом високоточних деталей. *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. Харків, 2023. № 6 (192). С. 66-75. DOI: 10.32620/akt.2023.6.08. <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/akt/article/view/akt.2023.6.08>
2. Сікульський В., Майорова К., Морголенко А., Суслов А., Красовський С. Пат. на корисну модель № 153805 Україна, МПК (2006.1) B23H 3/04. Спосіб електрохімічної обробки металевого виробу (Україна); заявник й патентовласник Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». – № u2023 00908, заявл. 07.03.2023; затверджено 30.08.2023. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1756063/>
3. Сікульський В., Майорова К., Красовський С. Пат. на корисну модель № u202304035 Україна, МПК (2006.1). Спосіб електрохімічної обробки металевого виробу (Україна); заявник й патентовласник Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». № u202304035, заявл. 25.08.2023; планована дата отримання 25.10.2023. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1786182/>
4. Сікульський В., Майорова К., Горлов О., Воробйов Ю., Малашенко В., Агарков В. Огляд механічних властивостей полімерних нанокompозитів на предмет їх використання в авіаційному виробництві. *Відкриті інформаційні та комп'ютерні технології*: зб. наук. пр. Нац. аерокосм. ун-ту ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Харків, 2023. Вип. 97. С. 59-81.
5. Сікульський В., Майорова К., Воробйов Ю., Застела О., Агарков В. Аналіз трибологічних наноматеріалів для підвищення зносостійкості і довговічності механічних контактуючих поверхонь деталей машин і механізмів на основі онтологічної системи підтримки прийняття рішень. *Відкриті інформаційні та комп'ютерні технології*: зб. наук. пр. Нац. аерокосм. ун-ту ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Харків, 2022. Вип. 96. С. 97-117.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ МОНІТОРИНГУ KUBERNETES КЛАСТЕРА, ВИКОРИСТАНОГО У ЯКОСТІ СЕРЕДОВИЩА ВИКОНАННЯ СІ (CONTINUOUS INTEGRATION) ПАЙПЛАЙНІВ

Мельник Денис Олександрович,
магістр ОПП «Інженерія програмного забезпечення»
Вінницький Національний Технічний Університет,

Сучасний темп розробки програмного забезпечення постійно зростає, що вимагає нових підходів і методів для ефективної реалізації проєктів. Однією з ключових практик є безперервна інтеграція (CI), яка дозволяє швидко об'єднувати зміни коду та автоматизувати процеси тестування і збірки. Kubernetes, як система оркестрації контейнерів, є одним із найефективніших інструментів для реалізації CI. Однак, для забезпечення стабільності та продуктивності необхідний надійний моніторинг Kubernetes кластера [1].

Завдяки широким можливостям оркестрації контейнерів, Kubernetes став невід'ємною частиною багатьох CI/CD процесів, дозволяючи масштабувати та управляти контейнеризованими додатками з мінімальними затратами ресурсів. Важливість забезпечення належного моніторингу стає ще більш очевидною в умовах зростаючої складності та обсягу даних, що обробляються.

Моніторинг Kubernetes кластера є важливим для забезпечення безперебійної роботи системи. Він дозволяє відстежувати стан компонентів, виявляти та реагувати на проблеми в режимі реального часу. У контексті CI пайплайнів ефективний моніторинг є критичним, оскільки будь-яка затримка чи збій можуть вплинути на швидкість і якість розробки програмного забезпечення.

Зважаючи на високу динамічність та частоту змін в середовищі розробки, своєчасне виявлення та усунення потенційних проблем стає вирішальним фактором для підтримання високого рівня продуктивності. Використання ефективних методів моніторингу дозволяє зменшити ризики виникнення критичних збоїв та підвищити надійність CI пайплайнів.

Основні методи моніторингу Kubernetes кластера [2]:

- Prometheus – система моніторингу та оповіщення з відкритим кодом, яка збирає метрики з різних компонентів Kubernetes кластера та зберігає їх в базі даних для подальшого аналізу. Prometheus забезпечує високу гнучкість у налаштуванні та підтримує різні способи збору метрик, включаючи PushGateway для тимчасових завдань [3].
- Grafana – платформа для аналітики та візуалізації метрик, яка часто використовується разом з Prometheus. Вона дозволяє створювати інтерактивні дашборди для відображення стану системи в реальному часі, що значно спрощує процес моніторингу та діагностики.
- ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana) – набір інструментів для збору, обробки та візуалізації логів. Elasticsearch використовується для

зберігання та пошуку логів, Logstash для їх обробки та формування, а Kibana для візуалізації. Цей стек дозволяє аналізувати логи з різних компонентів Kubernetes кластера та виявляти аномалії.

- Kubernetes Dashboard – вбудована веб-інтерфейс для моніторингу та управління Kubernetes кластером. Він надає можливість переглядати стан компонентів кластера, управляти ресурсами та виконувати базові операції безпосередньо з браузера.

Ефективний моніторинг Kubernetes кластера є ключовим фактором для забезпечення стабільної роботи CI пайплайнів [4]. Використання таких інструментів, як Prometheus, Grafana, ELK Stack та Kubernetes Dashboard, дозволяє забезпечити високу продуктивність, стійкість до відмов та гнучкість в управлінні середовищем. Впровадження цих методів моніторингу сприяє покращенню якості розробки програмного забезпечення та зменшує час на виявлення та виправлення помилок.

Список літератури

1. Gene Kim, Patrick Debois, John Willis, Jez Humble. The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations. *IT Revolution Press*. 2016. 480 с.
2. Nigel Poulton. The Kubernetes Book. *Nigel Poulton*. 2017. 476 с.
3. Brian Brazil. Prometheus: Up & Running: Infrastructure and Application Performance Monitoring. *O'Reilly Media*. 2018. 374 с.
4. Daniel C. Feldman, Jesse Anderson. Mastering Distributed Tracing: Analyzing Performance in Microservices and Complex Systems. *O'Reilly Media*. 2019. 322 с.

ОЦІНКА БЕЗПЕКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ: МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ

Сітало Максим Андрійович

Курсант 1 курсу факультету №4
Харківський національний університет внутрішніх справ

Лучик Світлана Дмитрівна

Доктор економічних наук, професор, професор кафедри протидії
кіберзлочинності
Харківський національний університет внутрішніх справ

За даними Всесвітнього економічного форуму, кіберзлочинність і кібернезахищеність – нові учасники рейтингу 10 найсерйозніших глобальних ризиків протягом наступного десятиліття. Тепер кіберзлочинність, посівши 8-е місце, стоїть пліч-о-пліч із загрозами, зокрема зміною клімату та вимушеною міграцією [1].

Мобільні додатки стали частиною нашого повсякденного життя, надаючи зручний доступ до широкого спектру послуг. Однак їхня популярність приваблює зловмисників, які прагнуть використати потенційні вразливості додатків для крадіжки персональних даних, фінансової інформації та інших конфіденційних відомостей. За останні роки:

кількість атак на мобільні додатки зросла на 63%;

збитки від кіберзлочинів, пов'язаних з мобільними додатками, оцінюються в мільярди доларів;

найпоширенішими вразливостями є погане шифрування даних, ненадійні механізми автентифікації та некоректна обробка вхідних даних;

97% мобільних додатків мають щонайменше одну вразливість середнього або високого рівня безпеки;

За даними звіту Positive Technologies, в абсолютній більшості випадків (98%) кіберзлочинці мають змогу так чи інакше атакувати користувачів веб-додатків. 91% досліджених веб-додатків зазнав компрометації даних, а у 84% платформ було виявлено вразливості неавторизованого доступу [2].

Отже, кількість кіберзагрози для мобільних додатків зростають і більшість додатків мають вразливості в системі безпеки, що робить їх потенційними цілями для зловмисників. Це підкреслює нагальність розробки та впровадження ефективних методів оцінки безпеки мобільних додатків для захисту користувачів та їхніх даних.

Оцінка безпеки мобільних додатків базується на глибокому розумінні потенційних загроз, вразливостей і методів захисту. Розглянемо їх детальніше.

Категоризація загроз, тобто визначення різних типів атак, від яких потрібно захищати додатки. Атаки можуть відрізнятися на рівні платформи (наприклад, Android або iOS), кодом програми, налаштуваннями конфігурації або мереж. Кожен тип атаки вимагає певного методу захисту.

Аналіз вразливостей передбачає вивчення типових слабких місць у мобільних додатках, таких як відсутність шифрування даних, некоректна обробка вхідних даних, ненадійна автентифікація користувачів, використання застарілих бібліотек. Розуміння цих вразливостей є ключем до подальшого виявлення та усунення.

Методи оцінки безпеки об'єднують огляд сучасних підходів до оцінки безпеки, включаючи статичний аналіз коду (SAST), динамічний аналіз (DAST), аналіз безпеки API та тестування на проникнення. Кожен метод має свої сильні і слабкі сторони, і вибір залежить від конкретних цілей і обмежень проекту.

Стандарти та рекомендації: Для мобільних додатків розроблені міжнародні стандарти безпеки, такі як OWASP Mobile Top 10 [3], а також рекомендації провідних експертів галузі. Ці документи містять цінні вказівки щодо забезпечення безпеки додатків на всіх етапах їх життєвого циклу.

Здійснення фактичної оцінки безпеки мобільних додатків від загроз передбачає використання спеціалізованих інструментів. Відкриті та комерційні інструменти, такі як MobSF, OWASP ZAP, Burp Suite та Frida, пропонують широкий вибір для аналізу коду, тестування на проникнення та динамічного інструментарію. Вибір інструментів залежить від бюджету, потреб та рівня кваліфікації команди. Розглянемо окремі інструменти.

MobSF (Mobile Security Framework) забезпечує статичний та динамічний аналіз мобільних додатків. Він дозволяє проводити аналіз APK/IPA файлів, перевірку налаштувань безпеки, аналіз дозволів. Основною перевагою є швидке виявлення вразливостей у вихідному коді та під час виконання додатка.

OWASP ZAP (Zed Attack Proxy) здійснює аналіз безпеки веб-додатків, забезпечує проксі-сервер для перехоплення трафіку, автоматичне сканування вразливостей, інструменти для ручного тестування. Ефективний для перевірки безпеки веб-інтерфейсів мобільних додатків, виявлення вразливостей [3].

Burp Suite дозволяє проводити комплексне тестування безпеки веб-додатків, забезпечує автоматичне сканування вразливостей, ручне тестування (Intruder, Repeater), надає можливість аналізувати і модифікувати трафік, виявляти вразливості типу SQL Injection, XSS.

Frida дозволяє здійснювати динамічний аналіз і маніпуляцію мобільними додатками. Забезпечує ін'єкцію JavaScript коду, реверс-інжиніринг, відстеження функцій у реальному часі. Дозволяє змінювати поведінку додатка під час виконання, пошук прихованих вразливостей.

Виділяють спеціальні методи забезпечення захисту мобільних додатків від загроз та атак. Серед них: використання зворотного інжинірингу, фаззингу, аналізу трафіку та інших методів для виявлення прихованих вразливостей. Охарактеризуємо їх детальніше.

Зворотний інжиніринг забезпечує аналіз бінарного коду додатка для розуміння його внутрішньої логіки та структури з використанням інструментів IDA Pro, JADX, Norper. Дозволяє виявляти приховані функції, шкідливий код та вразливості, які не можна побачити через вихідний код. Прикладом використання є розуміння механізмів захисту додатка та виявлення прихованих бекдорів.

Фаззинг дозволяє автоматично генерувати випадкові або помилкові вхідні дані для виявлення помилок або вразливостей з використанням інструментів AFL (American Fuzzy Lop), Peach Fuzzer, CERT Basic Fuzzing Framework (BFF). Забезпечує виявлення помилок, що виникають при обробці непередбачених або некоректних даних. Прикладом використання є виявлення багів і вразливостей у функціях, які обробляють користувацький ввід.

Аналіз трафіку дозволяє перевірити безпеку даних, що передаються між мобільним додатком і сервером, з використанням інструментів Wireshark, mitmproxy, SSL Labs. Забезпечує виявлення вразливостей, таких як недостатнє шифрування, витік даних, атаки типу "людина посередині" (MITM). Прикладом використання є виявлення витоків чутливих даних і недоліків у шифруванні під час передачі інформації.

Усунення вразливостей мобільних додатків включає розробку та застосування патчів з урахуванням особливостей платформи та програми. Охарактеризуємо основні підходи виконання цього процесу.

Ідентифікація вразливостей здійснюється методами статичного та динамічного аналізу, через ручне тестування з використанням таких інструментів як Burp Suite, OWASP ZAP.

Розробка патчів здійснюється через кодування виправлень, рефакторинг коду, тестування виправлень з урахуванням платформи реалізації додатку.

Адаптація до платформи передбачає здійснення мультіплатформених тестів, урахування специфіки ОС з використанням спеціальних для платформи додатку бібліотек та інструментів.

Застосування патчів передбачає оновлення додатка у магазинах (Google Play, App Store), автоматичне оновлення з інформуванням користувачів про важливість оновлення.

Післяпатчевий моніторинг передбачає постійний моніторинг безпеки, зворотний зв'язок, аналіз нових звітів про вразливості. Приклади здійснення:

SQL Injection: Виправлення запитів до бази даних.

Шифрування даних: Впровадження сильніших алгоритмів.

Дозволи: Зменшення кількості запитуваних дозволів.

XSS: Фільтрація та кодування вхідних даних.

Нарешті, безперервний моніторинг передбачає регулярний моніторинг нових загроз і вразливостей, оновлення та повторне тестування програмного забезпечення для забезпечення високого рівня безпеки в будь-який час.

Отже, оцінка безпеки мобільних додатків є безперервним процесом, який потребує постійної уваги та вдосконалення. Поєднуючи глибокі теоретичні знання з практичними навичками, можна створювати надійні та безпечні мобільні додатки, які зможуть захистити користувачів, їх дані від кіберзагроз та забезпечуть довіру до мобільних технологій.

Список літератури:

1. Cybersecurity Almanac 2023. Cybersecurity Ventures. *Cybercrime Magazine*. URL: <https://cybersecurityventures.com/cybersecurity-almanac-2023/> (дата звернення: 17.06.2024).
2. Найкращі практики для безпеки веб- та мобільних додатків. *WEZOM*. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/naukraschi-praktiki-dlya-bezpeki-veb-ta-mobilnih-dodatkiiv> (дата звернення: 21.06.2024).
3. The OWASP Mobile Top 10. *OWASP*. URL: <https://owasp.org/www-project-mobile-top-10/> (дата звернення: 27.06.2024).

Scientific publications

MATERIALS

The XXVII International Scientific and Practical Conference
«Scientific research: a paradigm of innovative development of society»

Lisbon, Portugal. 196 p.

(July 08-10, 2024)