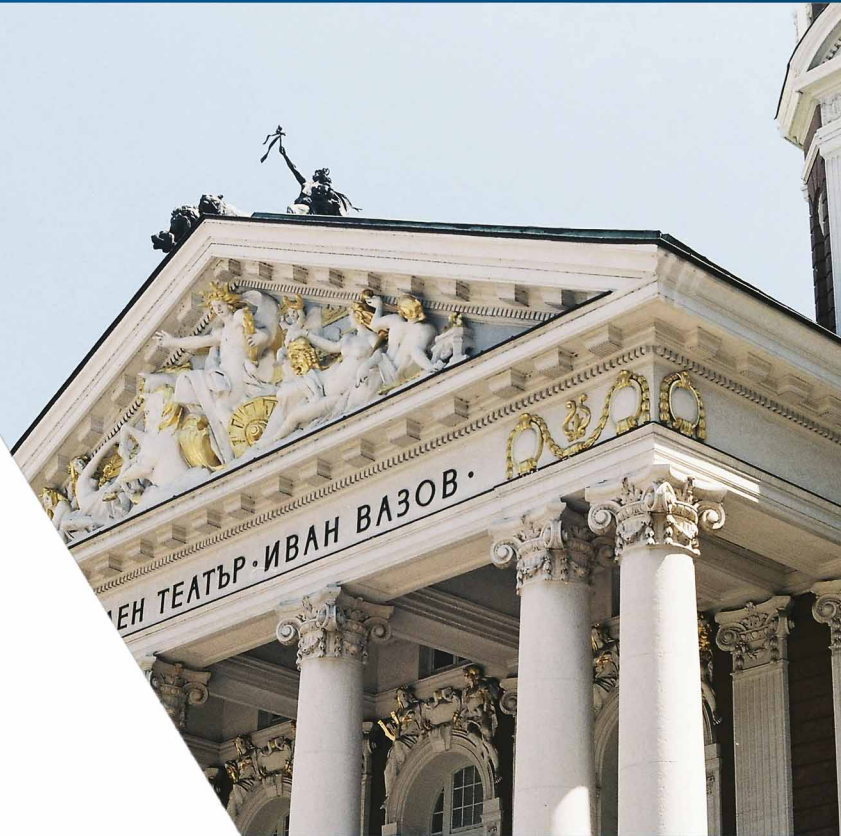




EUROPEAN CONFERENCE

# Conference Proceedings



XVII International Science Conference  
«Modern problems of the environment,  
youth and the new generation»

April 29 - May 01, 2024

Zagreb, Croatia

# **MODERN PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT, YOUTH AND THE NEW GENERATION**

Abstracts of XVII International Scientific and Practical Conference

Zagreb, Croatia  
(April 29 - May 01, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40372-399-0

The XVII International Scientific and Practical Conference "Modern problems of the environment, youth and the new generation", April 29 - May 01, 2024, Zagreb, Croatia. 374 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: Pyurko O., Arabadzhy-Tipenko L., Pyurko V. Kokedama as a form-creating component of green construction. Abstracts of XVII International Scientific and Practical Conference. Zagreb, Croatia Pp. 34-36.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/modern-problems-of-the-environment-youth-and-the-new-generation/>

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Горбась С.М., Слесарева Є.А. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КВІТІВ НА ЗРІЗ	12
2.	Резніченко В.П., Корнічева Г.І., Стадніченко А.Р. ВПЛИВ СОРТУ І МІКРОДОБРІВ НА СТРУКТУРНІ ПОКАЗНИКИ ТА УРОЖАЙНІСТЬ НУТУ	14
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
3.	Моркляник О.І., Опришко Р.А. АКТУАЛЬНІСТЬ БАГАТОФУНКЦІЙНОСТІ В АРХІТЕКТУРІ КОНГРЕС-ЦЕНТРІВ	18
4.	Моркляник О.І., Єременчук І.В. ПЕРЕДУМОВИ ТА ДОЦІЛЬНІСТЬ МОДУЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС	21
5.	Моркляник О.І., Пугач М.Б. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ СПОРТИВНИХ СПОРУД	25
6.	Моркляник О.І., Несторівський Ю.М. ПРОЕКТУВАННЯ АРТ-КЛАСТЕРУ ЯК СУЧАСНОГО МИСТЕЦЬКОГО ОСЕРЕДКУ	28
ART HISTORY		
7.	Шевченко М.Б., Тимошенко В.Ю. РОЗВИТОК ФІРМОВОГО СТИЛЮ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЦИФРОВЕ МИСТЕЦТВО	31
BIOLOGY		
8.	Рурко О., Arabadzhy-Tipenko L., Рурко V. KOKEDAMA AS A FORM-CREATING COMPONENT OF GREEN CONSTRUCTION	34
9.	Орлов В.В., Дуган О.М., Яловенко О.І. КОНТРОЛЬ РОЗЧИНЕНОГО КИСНЮ, ПЕРЕВАГИ ТА КОРИСТЬ ПІД ЧАС КУЛЬТИВУВАННЯ РЕКОМБІНАНТНОГО ШТАМУ ESCHERICHIA COLI ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ІНСУЛІНУ ЛЮДИНИ	37

CULTUROLOGY		
10.	Люлько М.Є., Дуб А.С. КУЛЬТУРОЛОГІЯ	45
ECONOMY		
11.	Parfentieva O.G. MAIN APPROACHES TO ASSESSMENT OF FINANCIAL STABILITY	48
12.	Абрамова М.В. ТЕМПИ ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІК ІНОЗЕМНИХ КРАЇН, ЯК ПОКАЗНИК ПІДВИЩЕННЯ ЇХ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ	50
13.	Бондаренко Н.М., Реутова Ю.А. ЦИФРОВІ ФІНАНСОВІ АКТИВИ ЯК ОБ'ЄКТИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ	55
14.	Гордієнко М.І. СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ПРАЦІВНИКІВ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ПІДПРИЄМСТВА	58
15.	Дащенко Н.М., Дебич А.І. НАДАННЯ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ КРАЇНАМИ ЄС УКРАЇНЦЯМ СТАНОМ НА ПОЧАТОК 2024 РОКУ ЕКОНОМІКА	61
16.	Зеленько О.О., Архіпова К.О. РИНОК НЕРУХОМОСТІ В УКРАЇНІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЙОГО РОЗВИТКУ	66
17.	Куцик В., Душенко О. ВПЛИВ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ БРЕНДУ ТА ЛІДЕРСТВА ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ НА СТРАТЕГІЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ В УМОВАХ ЕКЗИСТАНЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ	69
18.	Пуха М. ФІНАНСОВА ПОЛІТИКА: ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ	75
19.	Сергієнко Н.В. ФІНАНСУВАННЯ ПОТРЕБ ОБОРОНИ З МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ	78

20.	Соболева Г.Г. СИСТЕМА ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНУ	81
21.	Шкуренко Д.Я.А. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ПІДґРУНТЯ ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	84
GEOGRAPHY		
22.	Бутенко О.Г., Недова А.О. РЕЙТИНГУВАННЯ УРБАНІЗОВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ ЗА ЯКІСТЮ ПОВІТРЯ НА ПРИКЛАДІ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА КИЇВ	87
23.	Когут В.І. СУТНІСТЬ ЕНЕРГІЇ В БІОГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	93
GEOLOGY		
24.	Ішков В.В., Дрешпак О.С., Чечель П.О. ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РАДЧЕНКІВЬКОГО НАФТОГАЗОВОГО РОДОВИЩА (УКРАЇНА)	102
25.	Чернобук О.І., Ішков В.В., Мандрікевич В.М. ПРО ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ПОТУЖНІСТЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТУ С8В ШАХТИ "ЗАХІДНО-ДОНБАСЬКА" (УКРАЇНА)	132
HISTORY		
26.	Chumachenko O., Selehman E. SPECIFICATIONS OF THE PRODUCTION OF TURBO ENGINES FOR ROTOR WINGS	161
JURISPRUDENCE		
27.	Баймуратов М.О., Кофман Б.Я. "КОНСТИТУЦІЙНА ЛЮДИНА": ДО РОЗУМІННЯ НОРМАТИВНО-ПАРАМЕТРАЛЬНИХ ОЗНАК ФЕНОМЕНОЛОГІЇ	163

28.	Hafizov N.A. “TILBATUT-TALABA” ASARI FIQHIY ISTILOHLAR QOMUSI SIFATIDA	171
29.	Horodetska I., Radchenko O. ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY FOR VIOLATIONS OF THE TRAFFIC RULES OF UKRAINE	176
30.	Holubeva Ye., Khmyzova O. CYBERCRIMES: THE NEW GENERATION AND LAW	179
31.	Вереща Р.В. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РЕКОДИФІКАЦІЇ ВІЙСЬКОВОГО, КРИМІНАЛЬНОГО ТА КРИМІНАЛЬНОГО ПРОЦЕСУАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА	182
32.	Ліщук М.Ю. ДО ПИТАННЯ ОХОРОНИ АВТОРСЬКОГО ПРАВА	186
33.	Нікієнко К. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ШКОДУ, ЗАПОДІЯНУ ДЖЕРЕЛОМ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	188
34.	Осадча В.О. ВІЙСЬКОВА ЦЕНЗУРА В УКРАЇНІ: ОБМЕЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРЕДСТАВНИКІВ МЕДІА	191
35.	Чорноус К.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ВЧИНЕНИХ НА ОБ'ЄКТАХ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЧИ В ЗАЛІЗНИЧНОМУ РУХОМОМУ СКЛАДІ	194
36.	Чупира А. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВІДШКОДУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ ШКОДИ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ	199
37.	Шаповалова А.О., Немировська П.В. ОСОБЛИВОСТІ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ КОЛАБОРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	202

38.	Шульга А.М. КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	206
39.	Яресько В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ПРАВ ВЛАСНОСТІ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД	213
MANAGEMENT, MARKETING		
40.	Бочко О.Ю., Кожушко П.І. МЕТОДИ ОЦІНКИ РІВНЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	217
41.	Костюк О.А. УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА В РИНКОВИХ УМОВАХ	223
42.	Берега Н. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ	227
43.	Рожко В.І. АНАЛІЗ І ВИБІР ЗОВНІШНІХ РИНКІВ ЗБУТУ	229
MEDICINE		
44.	Nishanova Y.X., Hodjamova G.A., Ismailova M.H., Husanbayeva D.D., Muminova K.J.Q. EFFICACY OF THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC HYDROTUBATION IN THE TREATMENT OF INFERTILITY	233
45.	Serheta I.V. THE MAIN COMPONENTS OF SOCIAL PSYCHOLOGICAL, MENTAL AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF MODERN PUPILS AND STUDENTS	235
46.	Yarova S.P., Kobtseva O.A., Kobtseva D.D. CRACKED TOOTH SYNDROME	237
47.	Zhykovskiy V.S., Trutyak I.R., Pankiv M.V. MICROBIAL CONTAMINATION OF MINE-EXPLOSIVE AND GUNSHOT WOUNDS OF THE LIMBS	239



48.	Живиця С.Р., Погоріла І.О. АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ПЛОДА	245
49.	Тертична А.А., Каук О.І. ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНОГО КАНАБІСУ В ЛІКУВАННІ НЕВРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	248
PEDAGOGY		
50.	Chornous V.P. CREATIVE THINKING IN THE PROFESIONAL ACTIVITY OF A FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER	251
51.	Tonkonoh N., Xiaofei Y. THE MODERN TECHNOLOGIES FOR INFLUENCING PHYSICAL AND PUBLIC HEALTH OF STUDENTS	255
52.	Батюк О.І. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ТА ПРАВОЗНАВСТВА У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	259
53.	Білько Б.Є. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ СПОРТИВНО-МАСОВОЇ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РОБОТИ	262
54.	Гнезділова В., Мацьків О. РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТА СПОСТЕРЕЖЛИВОСТІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЕКСКУРСІЙ ІЗ БІОЛОГІЇ	266
55.	Драбинюк С.Ю. ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМОВНОГО ТЕАТРУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ НУШ	272
56.	Макух Д.Д. МІЛІТАРНА ІДЕНТИЧНІСТЬ У КОНТЕКСТІ СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	275

57.	Ступак Д.Є., Петрук М.Д., Іщенко І.А. ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИЩОЇ ОСВІТИ	277
58.	Токар Л.П. РОЗВИТОК ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	281
PHARMACEUTICS		
59.	Деніз А.О. МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПІЯ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ	286
PHILOLOGY		
60.	Yusubova M. INCLUSIVE EDUCATION AND A GLOBAL PERSPECTIVE	289
61.	Івановська Ю.Г. РОЛЬ ЧИТАННЯ У ФОРМУВАННІ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ПОЗИЦІЇ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖІВ	291
62.	Мамрак В.В. СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ ТРОПІВ В АНГЛОМОВНИХ КІНОФІЛЬМАХ НА ПОЛІТИЧНУ ТЕМАТИКУ/ ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ	295
63.	Мосієнко О.В. LANGUAGE MEANS OF EXPRESSING POLITICAL BELIEFS IN NEWS HEADLINES	297
64.	Попов Н. ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРМІНІВ ПІДМОВИ ЮРИСПРУДЕНЦІЇ (НА МАТЕРІАЛІ СЕРІАЛУ "THE LINCOLN LAWYER")	301
PHILOSOPHY		
65.	Xushvaktov Y. BURHONIDDIN MAHMUD BUXORIYNING ILMİY MEROSI	302

PSYCHOLOGY		
66.	Zabelina O. TPSYCHOLOGICAL PREDICTORS OF MARITAL RELATIONS IN THE STUDENT ENVIRONMENT	306
67.	Василенко О.Є. ОСОБЛИВОСТІ РЕСУРСНОГО ПІДХОДУ У СУЧАСНОМУ КОНТЕКСТІ	309
68.	Зінченко С.В., Придатченко Є.І., Жевняк Я.О. НАСТРІЙ. ВИДИ НАСТРОЮ	312
69.	Скрипаченко Т.В. АНАЛІЗ ДЕЯКИХ ПІДХОДІВ ДО РОЗГЛЯДУ ФЕНОМЕНУ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ	315
70.	Шевчук В.В. НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	317
SOCIOLOGY		
71.	Slutu S. V., Omelchenko V. V. GENDER INEQUALITY IN THE LABOR MARKET IN UKRAINE AND THE WORLD: SOCIAL AND LEGAL ASPECTS	322
TECHNICAL SCIENCES		
72.	Bieliakov R., Fesenko O. EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE METHOD OF INTELLIGENT ROUTING OF THE GROUND-TO-AIR AD-HOC NETWORK OF SPECIAL PURPOSE	329
73.	Harbuz S.V., Bezuhla Y.S., Karpova D.I. TRAINING THE POPULATION IN EMERGENCY SITUATIONS	336
74.	Nazarenko N., Zayets S., Kyrychuk Y. ADAPTIVE CONTROL OF CONTROL SIGNALS USING NEURAL NETWORKS	338
75.	Артамонов Є.Б., Радченко А.В. ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПОВЕДІНКИ КЕРУВАННЯ БПЛА	340

76.	Гарист А.В. ОСНОВНІ ВІДМІННОСТІ МІЖ ТЕХНОЛОГІЯМИ ПАКУВАННЯ 3D-SIP І 3D-SIC	344
77.	Мельянцов П.Т., Коломієць О.М. ДОДАТКОВІ ПОКАЗНИКИ РЕМОНТНОПРИДАТНОСТІ ШЕСТИЕРЕННИХ НАСОСІВ МАРКИ НШ-К ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРА	346
78.	Нгуєн Д.В., Радченко К.М. МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ САЙТУ ЗА ІСТОРІЄЮ ПОПЕРЕДНІХ ВІДВІДУВАНЬ	352
79.	Паткін Є.Д. ПОКРАЩЕННЯ СТІЙКОСТІ СИСТЕМИ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ	356
80.	Цатурян О.Г., Лоза В.В., Шурло О.В. АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ДОСТОВІРНОСТІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	360
81.	Штепа І.А., Зеленцова І.Я., Голуб Т.В. ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ	363
VETERINARIAN		
82.	Солопова Х., Бернакевич О., Добрянська О. ВИВЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ МАКРО- ТА МІКРОВОДОРОСТЕЙ З ЛІКУВАЛЬНОЮ МЕТОЮ У КОРОПІВНИЦТВІ	371

## ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КВІТІВ НА ЗРІЗ

**Горбась Сергій Миколайович**

к. с-г. н. доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства  
Сумського Національного Аграрного Університету  
зав. навчальною лабораторією садівництва та виноградарства  
Сумського Національного Аграрного Університету

**Слесарєва Єлизавета Андріївна**

Студент спеціальності садово-паркове господарство  
Сумського Національного Аграрного Університету

Квітникарство в аграрній галузі займає одне з провідних місць по вирощуванню квіткових рослин в закритому ґрунті. Створення справжніх промислових виробництв базується на тому, що багато великих господарств цілорічно вирощують квіти. Саме сфера квітникарства на закритому ґрунті приносить великий прибуток і окупає всі витрати, не дивлячись на те, що великі матеріальні затрати, висока вартість садивного матеріалу та купа різних будівельних питань. Щоб бути цілком незалежними у забезпеченні продовольством, країни світу все більше прагнуть до розвитку тепличного господарства. Інша підстава, що робить дуже манким вирощування у закритому ґрунті - це надійна безпека отриманої продукції і звичайно ж результативність. Вирощування різних культур у сучасних теплицях у 15 разів підвищує ефективність вирощування.

Актуальним є висадка квіткових рослин у відкритий ґрунт. За еколого-біологічними особливостями різноманітні квіти та декоративні рослини, які вирощуються у відкритому ґрунті, діляться на три основні категорії: однорічні, дворічні та багаторічні рослини.

Вкрай важливо займатися культивуванням видів у різних регіонах з наявністю ефективної агротехніки та знаннями про біологічні нюанси

При вирощування квітів на зріз краще зупинити на тих сортах рослин, які мало хворіють, адаптовані до регіону проживання, можуть похвалитися тривалим цвітінням та можуть на 1м<sup>2</sup> забезпечити значний «дохід» красивої квіткової продукції.

Дійсно гідні зрізані квіти мають довгі квітконіжки, гарненькі зелені листочки, привабливу форму. Вони навіть в вазі розпускаються без проблем та довгий-довгий час радують свіжим видом.

Мало які квітучі рослини у перший рік свого життя дають багато квітів. Це, наприклад, такі рослини, як: ірис, флокси, кали, гербери. Але багато хто з них збільшують кількість квітів з роками, а потім знову зменшують, до своєї старості.

Якщо брати до уваги цибулинні рослини, то якість квітів та урожай у цілому буде залежати не тільки від розміру самих цибулин, але власне і від клубнелуковиц. Наприклад: посадивши гіппеаструм, цвітіння можна чекати

тільки на другий, а то й третій рік. Все залежить від формування цибулини, а саме, коли вона у діаметрі збільшиться до двадцяти сантиметрів.

### **Список літератури**

1. Білорусець Є.Ш., Гиль Л.С. та ін. Квітникарство захищеного ґрунту. – К.: Урожай, 1994. – 198 с.
2. Бунін В.О. Квітникарство. – Львов: Світ, 1994. – 152 с.
3. Jerzy Marek. Kwiaty ciete uprawiane pod oslonamy. – Poznan: Panstwowe Wydawnictwo Rolnicze i Lesne, 2006. – 332 с.
4. Science and technology. Pereshibles. Wiley-Blackwell. Ames, EUA, 414-438, 2012. Daryl Joyce, John Faragher

## **ВПЛИВ СОРТУ І МІКРОДОБРИВ НА СТРУКТУРНІ ПОКАЗНИКИ ТА УРОЖАЙНІСТЬ НУТУ**

**Резніченко Віта Петрівна**

к.с.г.н., доцент

Центральноукраїнський національний технічний університет

**Корнічева Галина Іванівна,**

асистент

Центральноукраїнський національний технічний університет

**Стадніченко Антон Русланович**

студент

Центральноукраїнський національний технічний університет

Враховуючи сучасні умови господарювання, а саме зміни кліматичних умов, не дотримання сівозміни та технологій вирощування сільськогосподарських культур, постає питання впровадження нових нетрадиційних для регіону культур, які здатні задовільнити харчові, кормові та сприяти підвищенню родючості ґрунтів.

До таких культур можна віднести бобові культури, з яких можна виділити особливо нут (*Cicer arietinum* L.).

Світові посіви нуту складають 12 млн./га, з них 8 млн га в Індії [1].

На сьогоднішній день нут посідає одне із провідних місць, як високотехнологічна культура, оскільки він гарний попередником для багатьох культур, не призводить до виснаження ґрунтів, та сприяє накопиченню азоту в ґрунті в межах 80-150 кг/га, завдяки чому забезпечує себе і наступні культури в сівозміні екологічно безпечним та легкодоступним азотом.

Зерно нуту використовують на харчові та кормові цілі. Він містить у своєму складі комплекс вітамінів, мікроелементів, таких як калій, кальцій, селен, що позитивно впливають на організм в цілому, а також окремо на системи органів, та запобігають розвитку багатьох хвороб, зокрема й онкологічних. Крім того, нут сприяє зниженню холестерину в крові.

Як високопротеїновий продукт харчування і корм для відгодівлі худоби та птиці він є джерелом незамінних амінокислот лізину і триптофану [2, 3].

Донедавна нут не мав широкого розповсюдження на території України. В сучасних умовах зміни клімату, обумовлює пошуки аграріїв культур, які за складних гідротермічних умов здатні забезпечувати стабільні врожаї.

Нині насіння нуту користується великим попитом на світовому ринку і є найбільш прибутковою культурою в Україні. Вирощування даної культури рентабельне і економічно вигідне, що стимулює науковців здійснювати дослідження та впроваджували результати досліджень у господарствах різних форм власності.

До основних параметрів, що потребують досліджень, відноситься сорти нуту, оскільки вивчення реалізації генетичного потенціалу культури за різних гідротермічних умов та агрозаходів, дозволить сільгоспвиробнику отримувати високі та якісні врожаї нуту, за мінімальних затрат.

Тому, вивчення сортових особливостей нуту та мікродобрив є актуальним питанням і потребує додаткових досліджень в умовах північного Степу України.

Важливою господарською цінністю бобових є формування повноцінного зерна в кінці вегетації.

Ключовими факторами, що впливають на врожайність нуту, є густина стояння рослин, кількість сформованих бобів або зерен і розмір зерна нуту, що є одним з основних визначальних факторів цінності продукту.

Окрім збільшення врожайності, однією з головних цілей є вирощування культур максимального розміру та ваги.

Ось чому, в наших дослідженнях, ми звернули увагу як впливали, мікродобрива на структурні елементи досліджуваних сортів нуту (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив сорту та мікродобрив на структурні показники рослин нуту  
(середнє за 2023-2023 рр.)

Фактор А сорт	Фактор В мікродобрива	Кількість бобів на 1 рослину, шт	Кількість зерен на 1 рослину, шт	Маса зерна з 1 рослини, г	Маса 1000 зерен, г
Буджак	контроль	14,1	14,52	2,13	288
	Рексолін	14,8	15,43	2,24	292
	Урожай бобові	16,5	17,82	2,54	298
Одисей	контроль	14,9	15,12	2,41	294
	Рексолін	15,8	16,28	2,62	297
	Урожай бобові	16,7	18,16	2,83	304
Ярина	контроль	15,8	16,07	2,51	298
	Рексолін	16,1	17,42	2,95	303
	Урожай бобові	17,8	18,75	3,09	312

Встановлено, що в середньому, за роки досліджень кількість бобів на одну рослину коливалася в широких межах і склала 14,1 – 17,8 шт.; кількість зерен на одну рослину складало – 14,52-18,75 шт., при цьому маса зерна з однієї рослини складала 2,13 – 3,09 г, при масі 1000 насінин – 288 -312 г.

Найменші показники сформував сорт Буджак на варіантах контролю. За підживлення мікродобривом Рексоліном кількість бобів на одну рослину склали 14,8 шт. (Буджак), тоді як сорт Одисей забезпечив 15,8 шт.; а сорт Ярина – 16,1 шт.; тоді як кількість зерен на одну рослин відповідно склало – 15,43 шт. (Буджак); 16,28 шт. (Одисей); 17,42 шт. (Ярина).

За підживлення мікродобривом Урожай бобові кількість бобів на одну рослину склали 16,5 шт. у сорту Буджак, 16,7 шт. у сорту Одисей; 17,8 шт. у сорту Ярина; тоді як кількість зерен на одну рослин відповідно – 17,82 шт. (Буджак); 18,16 шт. (Одисей); 18,75 шт. (Ярина).



Встановлено, що оптимальні умови утворилися на варіантах за підживлення мікродобривом Урожай бобові за всіма досліджуваними сортами нуту, що відповідно забезпечили масу 1000 насінин 298 г (Буджак), 304 г (Одисей), 312 г (Ярина).

Максимальні показники були насінневих елементів сформовані сортом нуту Ярина за підживлення мікродобривом Урожай бобові.

Завдяки своїм біологічним особливостям, посухостійкості, жаростійкості та високому вмісту білка нут є однією з найперспективніших культур для вирощування в умовах підвищеного ризику і може повністю реалізувати свій потенціал, забезпечуючи фермерів високоякісним, конкурентоспроможним урожаєм.

Наші дослідження, показали, що урожайність досліджуваних сортів нуту залежала від мікродобрив та погодних умов років досліджень (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив сорту та мікродобрив на урожайність зерна нуту, т/га

Фактор А сорт	Фактор В (мікродобрива)	2022		2023		Середнє	
		у варіантах	різниця до контролю	у варіантах	різниця до контролю	у варіантах	різниця до контролю
Буджак	контроль	1,34	-	1,16	-	1,25	-
	Рексолін	1,45	0,11	1,38	0,22	1,42	0,17
	Урожай бобові	1,60	0,26	1,51	0,35	1,56	0,31
Одисей	контроль	1,40	0,06	1,23	0,07	1,32	0,07
	Рексолін	1,71	0,37	1,60	0,44	1,63	0,38
	Урожай бобові	2,01	0,67	1,84	0,68	1,93	0,68
Ярина	контроль	1,54	0,2	1,33	0,17	1,44	0,19
	Рексолін	1,91	0,57	1,70	0,54	1,81	0,56
	Урожай бобові	2,37	1,03	2,09	0,93	2,23	0,98

В середньому по роках досліджень найнижчі показники забезпечив сорт Буджак, у порівнянні до інших досліджуваних сортів, що на варіантах контролю забезпечив урожайність в межах 1,25 т/га, тоді як у сорту Одисей урожайність склала 1,32 т/га, а у сорту Ярина – 1,44 т/га, що було вищим від сорту Буджак на 0,07 т/га та 0,19 т/га, відповідно.

Застосування мікродобрив сприяло приросту урожайності досліджуваної культури. Так, на варіанті за використання Рексоліну забезпечили приріст урожайності сорту Буджак у порівнянні до контролю на 0,17 т/га, тоді як за використання Урожай бобові забезпечило урожайність в середньому по роках досліджень відповідно 1,56 т/га, що перевищувало контроль на 0,31 т/га.

Продуктивність у посівах сорту нуту Одисей збільшувалася, за використання мікродобрив добрив. Так, в середньому по роках досліджень, за застосування

Рексоліну урожайність досліджуваного сорту склала в межах 1,63 т/га, що перевищувало ділянки контролю на 0,38 т/га.

Застосування мікродобрива Урожай бобові сприяло підвищенню урожайності сорту Одисей до 1,93 т/га, що перевищувало контроль на 0,68 т/га.

Найкращі показники урожайності забезпечив досліджуваний сорт нуту Ярина.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що на варіантах контролю урожайність нуту сорту Ярина склала 1,44 т/га, що було вищим від сорту Буджак та Одисей на 0,19 т/га та 0,12 т/га, відповідно.

Застосування мікродобрив сприяло приросту урожайності сорту нуту Ярина, в середньому по роках досліджень забезпечило його продуктивність і межах 1,81 т/га (Рексолін) та 2,23 т/га (Урожай бобові).

Отже, структурні елементи досліджуваних сортів нуту залежали від підживлень мікродобривами та від погодних умов років досліджень. Встановлено, що максимальні показники забезпечив сорт Ярина за підживлення мікродобривом Урожай бобові, що забезпечило кількість бобів на одну рослину 17,8 шт.; кількість зерен на одну рослину складало – 18,75 шт., при цьому маса зерна з однієї рослини складала 3,09 г, при масі 1000 насінин 312 г. На урожайність досліджуваних сортів нуту впливали сортові особливості та підживлення мікродобривами. Встановлено, що мінімальну урожайність зафіксовано за вирощування сорту нуту Буджак у 2023 році, що склала 1,16 т/га, тоді як максимальною була урожайність за вирощування сорту нуту Ярина у 2022 році склала 2,73 т/га за використання мікродобрива Урожай бобові, а в середньому по роках цей показник склав в межах 2,23 т/га та перевищував контроль на 0,98 т/га.

### Список літератури

1. Бушулян О.В., Січкарь В.І. Нут: генетика, селекція, насінництво, технологія вирощування: Монографія. Одеса, 2009. 248 с.
2. Холод С.М., Холод С.Г. Нут – перспективна зернобобова культура для Лісостепу України. ВІСНИК Полтавської державної академії. 2013. №2. С.49-52.
3. Колесніков М.О., Кадиров Т.Р. Рекомендації по вирощуванню нуту в умовах півдня України. Мелітополь: ТДАТУ. 2022. 44 с.

## **АКТУАЛЬНІСТЬ БАГАТОФУНКЦІЙНОСТІ В АРХІТЕКТУРІ КОНГРЕС-ЦЕНТРІВ**

**Моркляник Оксана Ігорівна**

кандидат архітектури, доцент  
Національний університет «Львівська політехніка»  
кафедра «Архітектурне проектування»

**Опришко Роман Андрійович**

магістр  
Національний університет «Львівська політехніка»  
кафедра «Архітектурне проектування»  
м. Львів, Україна

### **Вступ./Introduction.**

У контексті сучасних подій, міжнародного співробітництва та інвестування, післявоєнного та соціального відновлення варто звернути увагу на осередки, що забезпечуватимуть простори для функціонування усіх цих процесів. Україна є атрактивною країною для проведення різноманітних заходів міжнародного рівня, таких як конференції, виставки, симпозіуми та інші. Конгрес-центри відіграють важливу роль у створенні зручних просторів для таких подій, тому розуміння їхньої функціональної структури та організації є необхідним для успішної реалізації цього потенціалу. Попри своє традиційне призначення, центри конгресів можуть мати значний соціальний, економічний та політичний вплив на розвиток міста, регіону чи навіть країни.

### **Мета роботи./Aim.**

Проілюструвати актуальність явища багатофункційності в конгрес-центрах для створення функціональної архітектури.

### **Матеріали та методи./Materials and methods.**

Для досягнення даної мети було проведено порівняльний аналіз вітчизняного та світового аналогів конгрес-центрів, проаналізовано концепції, пов'язані з багатофункційністю у просторі та архітектурі.

### **Результати та обговорення./Results and discussion.**

Підґрунтям для дослідження було обрано місто Львів, яке на даний момент не має багатофункційних конгресних комплексів. Тому було вирішено провести порівняльний аналіз вітчизняного та закордонного аналогів конгрес-центрів, виявити їх вплив на функціонування та розвиток міста.

На сьогодні в Україні існують окремі конгрес-центри, проте розробка їх багатофункційності не є предметом широкого дослідження. Одним із найважливіших прикладів став конгресно-виставковий центр «Парковий», розташований у Києві. Гармонійне поєднання архітектури, функціональної наповненості та розміщення в структурі міста дозволило центру набути широкої

популярності у проведенні найрізноманітніших подій. В комплексі передбачені виставкова, конференсна, переговорна, відпочинкова та концертна функції. Конгрес-центр відіграє важливу роль у функціонуванні та розвитку міста, оскільки забезпечує проведення подій національного та міжнародного значення, починаючи з великих бізнес форумів і закінчуючи зустрічами міжнародних делегацій ООН, благодійними заходами за підтримки ЮНІСЕФ та проведенням «Євробачення 2017».

Серед багатьох успішно реалізованих закордонних аналогів вирізняється Центр культури та конгресів у Люцерні, що у Швейцарії, який виступає як туристичний магніт, привертаючи увагу ділової еліти з усього світу. Завдяки вдалому архітектурному рішенню центр не лише функціонально добре організований всередині, але й гармонійно взаємодіє із зовнішнім середовищем. Комплекс розділений на три великі об'єми, де кожен з них відповідає за певний спектр унікальних функцій – музей сучасного мистецтва, конгрес-центр та концертний зал. Окрім того, конгрес-центр поєднує в собі великі арт-простори та лаунж зони, зал симфонічної музики, багатофункційні адаптативні зали, кафе та ресторани, офісні та клубні приміщення, кімнати для ділових зустрічей, виставковий зал. Комплекс вдало інтегрований в міський та природний контекст, а також локаційно розташований у легкій доступності від основних транспортних вузлів Люцерна. Завдяки врахуванню усіх необхідних аспектів при проектуванні, вдало підбраному функціональному спектру, доступності, конгрес-центр у Люцерні став символом цього міста, всесвітньо визнаним місцем проведення театральних прем'єр, виставок, фестивалів, ділових заходів, конференцій та інших подій.

Після даного аналізу виникає розуміння наявної проблеми, що полягає у недостатній детальності організації багатофункційності в архітектурі конгрес-центрів України. Результати дослідження показують, що більш широкий спектр функцій, раціональна інтеграція архітектури в містобудівний контекст та продумана локаційна доступність лише сприятимуть підтримці та розвитку українських міст та регіонів як важливих центрів подій та співпраці на національному й міжнародному рівні.

**Пропонована методика поділяється на три етапи:**

*Перший етап:* проведення порівняльного аналізу та оцінка функціональної наповненості наявних в Україні та світі конгрес-центрів, визначення основних передумов для створення комплексів даного типу.

*Другий етап:* визначення та аналіз основних чинників впливу на архітектуру конгрес-центрів. Проведення досліджень, що розглядають аспекти організації простору, оптимального використання ресурсів, адаптації до різних типів подій та потреб користувачів.

*Третій етап:* формулювання пропозицій щодо створення оптимальних архітектурних рішень та концепцій конгрес-центрів на основі вітчизняного та закордонного досвіду. Розробка проекту для реалізації нового будівництва

конгрес-центру, наділеного ідеями світових аналогів із пристосуванням до конкретного середовища.

### **Висновки./Conclusions.**

На основі порівняльного аналізу кращих вітчизняних та закордонних прикладів виникає розуміння того, що в контексті сьогодення в Україні, зокрема у Львові, буде актуальним втілення концепції багатофункційності в архітектурі конгрес-центрів. Адже, результати дослідження вказують на наявну проблему певною мірою «вузького» спектру функцій в існуючих вітчизняних конгресних комплексах. Дана методика дозволить розробити та втілити концепцію середовища, що буде зосереджувати в собі достатню кількість функцій, задовольняти потреби адаптивності та гнучкості, а також впроваджувати прогресивні практики та методи для розвитку міст та регіонів.

### **Список літератури**

1. Виставкові центри «Конгресно-виставковий центр "Парковий"» - інформація, події, карта, відгуки.

URL: <https://guide.kyivcity.gov.ua/places/kongresno-vistavkovij-centr-parkovij> (дата звернення: 07.04.2024).

2. Конгресно-виставковий центр «Парковий».

URL: <https://parkovy.info/> (дата звернення: 07.04.2024).

3. Корабель на березі міста. URL: <https://archi.ru/tech/94541/korabl-na-beregu-goroda> (дата звернення: 07.04.2024).

4. Максимова К.В. «Нові функції сучасних конгрес-центрів».

5. Classical music meets landscape in Lucerne. (2023, March 9). *Domus*. URL: <https://www.domusweb.it/en/Advertorial/2023/02/25/discover-switzerland-between-nature-and-culture/lucerna-svizzera.html> (дата звернення: 07.04.2024).

## **ПЕРЕДУМОВИ ТА ДОЦІЛЬНІСТЬ МОДУЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС**

**Моркляник Оксана Ігорівна**

кандидат архітектури, доцент  
Національний університет «Львівська політехніка»  
кафедра «Архітектурне проектування»

**Єременчук Іван Валентинович**

магістр  
Національний університет «Львівська політехніка»  
кафедра «Архітектурне проектування»

### **Вступ./Introduction.**

Одним із наслідків перебігу повномасштабної війни в Україні є руйнування будівель та споруд різного призначення, що детермінувало появу значної кількості внутрішньо переміщених осіб (за даними Міністерства соціальної політики станом на поч. 2024 р. - 4,9 млн), реалізацію прав на житло, освіту та медичну допомогу яких знівельовано державою-агресором.

Навіть під час війни в Україні розпочався процес відновлення міської інфраструктури шляхом утворення модульних містечок, що потребує значного державного та місцевого фінансування. Пошук ресурсів для відбудови ускладнюється пошуком інвесторів, які надають перевагу архітектурним проектам помірної собівартості та високої енергоефективності з мінімальними термінами спорудження. Це спричинило зростання попиту на модульні архітектурні рішення як житлових, так і громадських будівель і споруд, зокрема закладів освіти.

Саме тому на сьогодні існує нагальна потреба у вивченні передумов та тенденцій розвитку модульної архітектури, за допомогою якої буде здійснюватися відбудова зруйнованих інфраструктурних об'єктів із застосуванням інноваційних підходів до архітектури, а саме: принципів, гнучкості та енергоефективності.

### **Мета роботи./Aim.**

Виявити передумови спорудження модульної архітектури закладів освіти як гнучку й швидку альтернативу капітальному будівництву в умовах воєнної та післявоєнної відбудови.

### **Матеріали та методи./Materials and methods.**

Матеріалами для дослідження слугують існуючі наукові праці, світова практика спорудження модульної архітектури та положення чинних Державних будівельних норм в Україні.

### **Результати та обговорення./Results and discussion.**

Станом на 6 квітня 2024 року за даними веб-сайту «Освіта під загрозою» 3798 закладів освіти постраждали від бомбардувань та обстрілів, 365 із них зруйновано повністю. Найбільше внаслідок російської збройної агресії постраждала освітня інфраструктура у Харківській, Донецькій, Луганській, Запорізькій, Миколаївській та Херсонській областях.

Передумовами спорудження модульної архітектури на звільнених територіях України є відновлення лише невеликої кількості від загальної зруйнованих закладів освіти, що детерміновано нестачею фінансових, матеріальних та людських ресурсів. Відбудова існуючих та будівництво нових закладів освіти, обумовлені воєнним станом держави і, відповідно, економічним регресом в усіх сферах життєдіяльності, залишаються невизначеними. Адже такі проекти зазвичай є дороговартісними та довготривалими, тому очевидним є факт недостатньої кількості коштів у державі на їх реалізацію.

Саме тому модульна архітектура може стати ефективним та результативним варіантом часткового вирішення даної проблеми, тобто якомога прискорити процес відбудови та спорудження модульних закладів освіти за мінімальних витрат на їх будівництво, перш за все з метою реалізації права людини на освіту.

Модульна архітектура є актуальним рішенням в розрізі існуючих тенденцій розвитку освіти, значним вирішенням проблеми впливу сучасних подій на екологічне середовище, особливо в областях України, де ведуться воєнні дії. Адже напрям формування модульної архітектури відповідає принципам гнучкості та адаптивності, що стали вагомими факторами в організації освітнього процесу. Не менш важливим є використання в модульній архітектурі енергозберігаючих технологій та матеріалів, так як врахування екологічних аспектів у проектуванні і будівництві освітніх закладів сприяє збереженню природних ресурсів та зниженню викидів в атмосферу.

Українським освітнім закладам на сьогоднішній день притаманна наявність обмежених ресурсів, включаючи просторовий аспект. Обговорення результатів даного дослідження акцентує увагу на доцільності спорудження модульної архітектури у військовий час, що передбачає оптимальне використання наявного простору з забезпеченням необхідних функцій навчання і зберігання матеріалів у відповідних модулях, а також сприятиме покращенню якості освіти шляхом створення комфортних просторів для навчання, соціальної комунікації та самостійної роботи тим, хто навчається. Добре організовані простори, зокрема освітні, можуть стимулювати творчий розвиток учнів та студентів, що є одним з основних завдань освітнього закладу.

#### ***Запропонована методика включає три етапи:***

*Перший етап* передбачає дослідження походження та змістовного наповнення поняття «модульна архітектура», а також визначення етапів її виникнення. Дослідження тенденцій розвитку модульної архітектури в українській та світовій практиках свідчать про актуальність та перспективність впровадження цієї концепції у відбудову освітніх закладів на території України в сучасних реаліях.

*Другий етап* акцентує увагу на виокремленні передумов розвитку модульної архітектури в сучасних умовах війни в Україні. Зокрема, виявлено, що затребуваність модульної архітектури може змінюватися в залежності від політичних, суспільних та соціальних обставин, таких як конфліктні ситуації. Просторова структура модульних архітектурних об'єктів виявилася ключовим елементом, що впливає на їхню ефективність та функціональність. Аналіз варіативності та комбінування функцій в модульних спорудах показує, що дана концепція може бути гнучкою та адаптивною до потреб. Нарешті, визначено, що важливо враховувати як переваги, так і недоліки модульної архітектури при проектуванні та будівництві освітніх закладів.

*Третій етап* зосереджує увагу на розробці концептуальної моделі модульного закладу освіти в Україні, а також формуванні пропозицій щодо об'ємно-планувальної та архітектурно-художньої організації модульного закладу освіти. На основі аналізу рекомендацій щодо архітектурно-просторової організації модульної архітектури можна зробити висновки щодо оптимальних підходів до проектування та будівництва освітніх закладів. Формулювання архітектурних вимог, розробка концептуальної моделі, організація простору в місті, планувальні рішення та архітектурно-художнє вирішення є важливими етапами у розробці проектів модульних споруд. Реалізація рекомендацій спорудження модульних освітніх закладів може сприяти підвищенню ефективності їх роботи та забезпечити їх адаптацію до зміни умов і потреб.

### **Висновки./Conclusions.**

Дані обґрунтування доводять можливість вирішення проблеми зруйнованих закладів освіти та стійкість протистояння майбутнім потенційним викликам. Ефективність процесу будівництва, гнучкість та здатність до адаптивності модульних споруд сприятиме створенню інноваційних та індивідуальних архітектурних рішень для кожного закладу освіти, а також формуванню унікальних та комфортних освітніх просторів, які надихатимуть на навчання. Врахування індивідуальних потреб учасників навчального процесу та їх основоположного права на освіту є одним з принципів сталого розвитку України.

### **Список літератури**

1. ДБН В.2.2-9-2009. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Чинні від 2010-07-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. 49 с.
2. ДСТУ Б.В.1.3-3:2011. Модульна координація розмірів у будівництві. Загальні положення. Чинний від 2012-10-01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2012. 16 с
3. Building Modular Schools in Alberta: A Sustainable and Efficient Solution for Education. *Parkland Modular*. URL: <https://parklandmodular.com/blog/building-modular-schools-in-alberta/> (дата звернення 09.03.2024)
4. Flexible and inclusive school buildings for long-term use – Adapteo delivers Finland's first smart school in Rovaniemi. *Adapteo*. URL: <https://news.cision.com/adapteo-group/r/flexible-and-inclusive-school-buildings-for->



long-term-use---adapteo-delivers-finland-s-first-smart-s,c3731817 (дата звернення 07.03.2024)

5. The advantages of modular building for schools. *B2 ARCHITECTURE*. URL: <https://b2architecture.com.au/modular-building-education/> (дата звернення 06.03.2024)

6. Антоненко І. Аспекти формування дизайну житлових об'єктів на основі модульних структур. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації*. 2018. С. 704-710. URL: [https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/12194/1/20190301\\_302.pdf](https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/12194/1/20190301_302.pdf) (дата звернення 14.03.2024)

7. Гайдученя А. А. Динамічна архітектура. (Основні напрямки розвитку, принципи, методи). Київ: Будівельник. 2002. 96 с.

8. Дьомін М.М. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. Київ: КНУБА. 2011. Вип. 28. 468 с. URL: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/01/201128.pdf> (дата звернення 26.03.2024)

9. Дьяченко Л.Ю., Дьяченко О.С., Малашенко А.С. Особливості зведення швидкопоруджуваних малоповерхових будівель із блок-модулів в Україні. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2016. №2 (215). С. 69-74. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21P03=FILA=&2\\_S21STR=Vrabia\\_2016\\_2\\_11](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Vrabia_2016_2_11) (дата звернення 01.04.2024)

10. Пилипенко О.І. Проблеми швидкісного будівництва і способи їх вирішення в сучасних умовах. *Проблеми розвитку міського середовища*. 2016. Вип. 1(15). С. 107-116. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21P03=FILA=&2\\_S21STR=Prms\\_2016\\_1\\_16](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Prms_2016_1_16) (дата звернення 18.03.2024)

11. Освіта під загрозою. URL: <https://saveschools.in.ua/> (дата звернення 06.04.2024)

12. Швидкобудівні модульні та тимчасові споруди – заклади освіти. Закордонний досвід та перспективи використання в Україні. *Служба освітнього омбудсмена*. URL: <https://eo.gov.ua/shvydkobudivni-modulni-ta-tymchasovi-sporudy-zaklady-osvity-zakordonnyu-dosvid-ta-perspektyvy-vykorystannia-v-ukraini/2023/02/13/> (дата звернення 14.02.2024)

## **ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ СПОРТИВНИХ СПОРУД**

**Моркляник Оксана Ігорівна**

кандидат архітектури, доцент  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Кафедра «Архітектурне проектування»

**Пугач Марія Борисівна**

магістр  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Кафедра «Архітектурне проектування»  
м. Львів, Україна

Спорт – це джерело формування здорового, сильного та дисциплінованого суспільства. Спортивна сфера розвивається та стає все більш потрібною у сучасному світі. Спортивні комплекси - це споруди з відповідним функціональним наповненням у яких тренуються спортсмени різних рівнів підготовки та видів спорту. Створення сучасних комплексів для тренування є актуальним для розвитку спорту в державі. На цей час є брак тренувальних комплексів для професійних спортсменів. Наявні споруди є застарілими, в аварійному стані та не завжди цікавими для молоді. Спортсмени потребують нових осередків для тренувань, проведення зборів та професійної підготовки до різних видів змагань.

Метою дослідження є визначити наявний стан архітектури спортивних комплексів в Україні та порівняти з закордонними досвідом проектування таких комплексів.

Дослідження спортивних споруд виконували В. В. Смоляк та Д. В. Шевчук. У статті «Зарубіжний досвід проектування сучасних спортивних комплексів», описано закордонний досвід проектування спортивних комплексів. Виділено, що у всіх комплексах обґрунтовано та доцільно використовувати ландшафт та навколишні території, що до них прилягають. Проаналізовано перспективні тенденції розвитку архітектури спортивних споруд; з них можна виділити: багатофункціональне призначення, екстер'єри будівель, які викликають захоплення та емоції, використання у проектуванні сучасних, екологічних матеріалів. Розглянуто акцентні питання щодо розбудови новітніх спортивних комплексів. Виконано порівняльний аналіз українських та європейських спортивно-тренувальних комплексів, а саме методика, техніку та технології, будівельні матеріали.

Наушко Ю.С. у статті «Розвиток спортивної інфраструктури як дієвий інструмент провадження соціальної політики в регіоні», проаналізував статистику чинної спортивної інфраструктури та дослідив процеси її відновлення. З'ясував особливості спортивної інфраструктури та фізичної активності населення України, які знаходяться в прямій залежності одна від

одної. Визначив способи формування сфери фізичної культури та спорту. Дослідив основні питання організації, фінансування, планування окремих складових частин спортивної інфраструктури, їх ринкові відносини та певні аспекти державного регулювання, що пов'язані з сучасними технологіями. Можна дійти висновку, що розвиток спортивної інфраструктури підвищує продуктивність окремої людини, здоров'я суспільства загалом, проявляється в багатьох сферах людської діяльності та забезпечує соціально-економічне зміцнення країни.

Основні перспективні тенденції розвитку спортивних комплексів:

— соціологічна та функціональна комунікація простору – формування та адаптація внутрішніх та зовнішніх просторів дозволяють ефективно використовувати спортивні споруди для різних цілей, таких як тренування, змагання, комунікація, відпочинок;

— безпека та комфорт споруди – при проектуванні споруд забезпечувати відповідні умови температури, вентиляції, освітлення та безпеки. Правильне планування евакуаційних маршрутів, систем безпеки та заходи профілактики створюватимуть комфортне середовище;

— багатофункціональність – проектувати дизайн та функціональне наповнення споруд з урахуванням універсального використання. Наприклад, ацени адаптовувати для різних видів спорту та для інших масових заходів, таких як концерти, виставки та конференції;

— інклюзивність – створення та забезпечення доступності в архітектурі спортивних споруд для людей з обмеженими можливостями, особливо це важливо у наш час, що дозволить їм брати активну участь у спортивних заходах;

— екстер'єри будівель – проектування споруд зі складними формами, неочікуваними кутами або нестандартними об'ємами та великими розмірами створюватиме відчуття масштабності, захоплення та важливості;

— сучасні матеріали – використання новітніх матеріалів у будівництві спортивних споруд сприяє підвищенню продуктивності, зниженню витрат і створенню екологічно чистих об'єктів. Наприклад матеріали: напівпрозорі сонячні панелі, металеві композити, енергоефективні скляні рішення, пропонують використовувати для урізноманітнення архітектури спортивних споруд;

— екологічність – забезпечувати при проектуванні спортивних споруд екологічну стійкість. Це означає використання відновлюваних джерел енергії, енергоефективних систем опалення та кондиціонування повітря, зелених технологій для обробки відходів.

Використання вищеперерахованих перспективних тенденцій впливає на рівень підготовки процесу змагання, соціальної комунікації та виступів спортсменів, а також атмосфери для глядачів. Ефективність використання спортивних споруд повинно збільшуватись шляхом удосконалення методів їх експлуатації та створення нових функцій споруд. Тенденції об'ємно-просторової структури комплексів повинні враховувати природні умови та ландшафтні

особливості місцевості, де розташований комплекс. Це дозволить інтегрувати природні елементи та зелені зони для створення гармонійного середовища та підвищення естетичної привабливості. Загальною метою перспективи створення спортивних об'єктів є не лише відповідність технічним та функціональним вимогам, але й становлення центральних точок для спортивної діяльності та сприйняття розвитку спорту.

### Список літератури

1. Смоляк В. В. та Шевчук Д. В. Зарубіжний досвід проектування сучасних спортивних комплексів. - 2013. - № 2. - С. 102-107.
2. Наумко Ю.С. Розвиток спортивної інфраструктури як дієвий інструмент провадження соціальної політики в регіоні. - 2019. - № 37.
3. Курач С. Ю. Мережа фізкультурно-спортивних центрів, передумови формування та закономірності моделі мережі. - 2012. - Вип. 29.- С. 453–454.
4. Ахаймова А. О. Актуальні напрямки розвитку спортивної інфраструктури в Україні. - 2013. - Вип. 32. - С. 209–211.
5. Спортивні споруди: види, особливості, проектування. Порадимо.  
URL: <https://poradumo.com.ua/367932-sportivni-sporudi-vidi-osoblivosti-p/>  
(дата звернення: 10.04.2024).

## ПРОЕКТУВАННЯ АРТ-КЛАСТЕРУ ЯК СУЧАСНОГО МИСТЕЦЬКОГО ОСЕРЕДКУ

**Моркляник Оксана Ігорівна**

кандидат архітектури, доцент  
Національний університет «Львівська політехніка»  
кафедра «Архітектурне проектування»

**Несторівський Юрій Михайлович**

магістр  
Національний університет «Львівська політехніка»  
кафедра «Архітектурне проектування»  
м. Львів, Україна

### **Вступ./Introduction.**

Арт-кластер — це просторове об'єднання або системне поєднання дрібних мистецьких напрямків у більший з метою розвитку культури, зокрема мистецтва. Розвиток арт-кластерів є важливим для збереження культурної спадщини, національної ідентичності та свідомості, особливо в час війни та після перемоги. Концепція арт-кластеру полягає в об'єднанні різних мистецьких напрямків, сприяючи обміну ідеями та виникненню нових творчих проектів, стратегій, теорій. Арт-кластери розташовані в історично сформованих та (чи) промислових зонах сприятимуть регенерації міських територій та удосконаленню просторів. Львів — це осередок та батьківщина відомих діячів у різних галузях мистецтва. Під час війни місто стало прихистком для мистецьких шкіл, фірм, кооперацій. Слід підкреслити, що культура зазнала впливу нових поглядів, бачень, філософських думок. Саме тому інтеграція різних шкіл та арт-спільнот і об'єднання їх з місцевими діячами можуть дати старт розвитку та укріпленню існуючих культурних зв'язків. Враховуючи ці аспекти, зростання кількості арт-кластерів як мистецького осередку стає ключовим завданням для збереження культурної спадщини та внесення вагомої лепти у розвиток сучасного суспільства.

### **Мета роботи./Aim.**

Проаналізувати культурне підґрунтя для створення арт-кластеру та довести актуальність проектування арт-кластерів як сучасного типу мистецького закладу.

### **Матеріали та методи./Materials and methods.**

Для дослідження теми здійснено огляд друкованих джерел інформації, вивчено приклади арт-кластерів, здійснено збір інформації про потреби місцевих арт-діячів. Ці методи взаємодіють для отримання комплексної інформації щодо розвитку арт-кластерів та їх впливу на архітектурне мистецтво.

### **Результати та обговорення./Results and discussion.**

Наразі у Львові немає арт-кластерів чи подібних прикладів культурних осередків, які б могли об'єднати різноманітні мистецькі процеси у великий інноваційний міський арт-кластер.

Дефініція арт-кластеру як комплексу, завдяки гнучкості розуміння цього поняття, передбачає включення різноманітних функцій що відповідають потребам регіону та громади. Функціональна структура будівлі та її наповненість не мають бути константою, а радше гнучкою системою, здатною до адаптації. Дану культурно-мистецьку компоненту можуть доповнювати науково-дослідні лабораторії, фінансові структури, благодійні та соціальні фонди, майстерні, реабілітаційні партнерські структури та ін. Усе це може сприяти економічному та соціальному аспектам розвитку арт-кластеру, підтверджувати доцільність його проектування, підсилювати атрактивність та впізнаваність на локальному, регіональному та державному рівнях.

Зараз в Україні функціонує Арт-завод Платформа — найбільший креативний кластер в Україні, розташований на Лівому березі Києва. Це великий простір, який охоплює такі сфери як: бізнес, коворкінг, мистецтво, IT-сферу, моду, освіту та інші індустрії креативної економіки. Цей мультифункціональний простір існує довше ніж 10 років, гостями подій проведених у ньому стали вже понад трьох мільйонів людей, а бізнес-ком'юніті об'єднує більше ніж 300 різних стартапів та інноваційних проектів. Це вдалий приклад об'єднання чималої кількості мистецьких напрямків в одне ціле для розвитку культурної ланки та реалізації знакових проектів.

Результати проведеного аналізу показують, що втілення подібного проекту у Львові приведе до кращого та продуктивнішого розвитку різних креативних сфер, залучення міжнародних партнерств та інвестицій, що може суттєво покращити економіку міста. Такі чинники як культурний аспект, потенціал міста та його населення зумовлюють розміщення арт-кластеру як мистецького осередку в даному регіоні. Арт-кластери можуть виступати гнучкою системою для прогресії та виділення соціально-культурних змін суспільства в той чи інший час.

***Запропонована методика включає три етапи:***

***Перший етап:*** проведення порівняння та виокремлення кращих прикладів та рішень арт-кластерів в Україні для подальшої інтеграції у проект у Львові та визначення основних напрямків діяльності для створення даного арт-кластеру.

***Другий етап:*** визначення основних інноваційних, планувальних та функціональних рішень, які сприятимуть розвитку культури міста та залученість варіаційних сфер в одну платформу.

***Третій етап:*** розробка проекту арт-кластеру із виокремленням кращих пропозицій взятих з аналогів досвіду проектування інших країн. Застосування концепції мистецтва в формуванні архітектурного образу будівлі, що сприятиме домінантності у середовищі за якостями та наповненості функцією. Розробка генерального планування середовища, що підсилюватиме архітектуру та залученість мешканців міста та туристів.

### **Висновки./Conclusions.**

Дослідження проектування арт-кластерів в Україні та у світі показує значний вплив на економіку та культурний фонд міста. Будівлі такого типу, априорі, будуть важливим осередком прогресії мистецтва в цілому та об'єднання різних професій суспільства. Арт-кластер дозволяє об'єднувати різноманітні та популярні в даний період часу функції, змінюючи їх за потреби, для створення середовища зацікавленого товариства. Даний аналіз може посприяти розробці якісного проекту для впровадження стратегії розвитку суспільства та його культурних потреб. Такий проект дасть поштовх для підняття рівня дослідження, розвитку доступності та обміну нових знань між користувачами даного простору.

### **Список використаних джерел:**

1. Арт-завод Платформа Креативний простір для роботи та дозвілля» URL: <https://citycapital.com.ua/art-zavod-platforma/>
2. Юлія, С. (2014). Друге дихання: арт-кластери на території київських промзон. *Хмарочос*. URL: <https://hmarochos.kiev.ua/2014/10/24/druga-dihannya-art-klasteri-na-teritoriyi-kiyivskih-promzon/>
3. MYKOLA ORLENKO, OLEKSANDR IVASHKO, Art-Clusters as a New Type of Buildings: the Specificity of the Spatial Solution and the Features of Restoration during the Redevelopment Process (The Experience of Poland)
4. Івашко О.Д. Арт-кластери як новий тип багатофункціональних комплексів: причини виникнення і визначальні ознаки».
5. Костюченко О.А. Сучасні тенденції в організації мережі арт-центрів.

## **РОЗВИТОК ФІРМОВОГО СТИЛЮ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЦИФРОВЕ МИСТЕЦТВО**

**Шевченко Мирослава Богданівна,**

студентка 4 курсу

кафедри образотворчого та декоративно-прикладного мистецтва,  
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького,  
м. Черкаси

**Тимошенко Владислав Юрійович,**

викладач

кафедри образотворчого та декоративно-прикладного мистецтва,  
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького,  
м. Черкаси

Фірмовий стиль виник ще у давні часи і пройшов певний етап змін, впливаючи на торгівлю і комунікацію між продавцем, продуктом і покупцем. Із розвитком торгівлі та технологій, фірмовий стиль став більш впливовим у різних сферах життя. Сьогодні можна впевнено стверджувати, що без фірмового стилю не може обійтись будь-яка організація та будь-який автор.

Перше використання знаків, позначень та написів можна віднести до періоду активного виготовлення посуду в Китаї, на котрих завжди вказували ім'я тогочасного імператора, а також ім'я виробника та місце виробництва. Також було знайдено, що в Стародавньому Єгипті на гробницях були вирізьблені символи можливих на той час каменярів, що також можна віднести до частини власного фірмового стилю. Із розвитком торгівлі і різноманіття продукції почало з'являтися більше фірмових знаків кожного майстра. Звісно, що зі збільшенням конкуренції, також зросла чисельність плагіату. Бажання уникнути копій та на офіційному рівні закріпити фірмовий стиль за собою, призвело до створення закону про реєстрацію товарних знаків [1]. Відтоді фірмовий стиль кожного бренду повинен мати свою унікальність та зуміти привернути увагу покупців краще, ніж конкуренти.

Завдяки технологіям сучасного світу, фірмовий стиль виріс із засобу для продажу до справжнього мистецтва, яке викликає емоції та здатне стимулювати людину до дій і роздумів. Так само як і в мистецтві, у створенні фірмового стилю важливу роль відіграє розуміння проблематики та прагнень суспільства у даний період часу. Стрімкий розвиток комп'ютерних та графічних технологій дає можливість реалізувати різні унікальні ідеї та збільшує простір для самовираження. Фірмовий стиль відійшов далеко від звичайного лого, знаку та шрифту. Відтепер важливо передати не лише інформаційне зображення, але ще й змусити відчувати і зрозуміти політику та сутність бренду, його головну ідею та мету. У такому випадку починається зосереджене та відповідальне створення графічних елементів, креативів, плакатів та ілюстрацій, пропрацювання



соціальних мереж бренду. На допомогу приходять комп'ютерна графіка та дизайн.

Особливість комп'ютерної графіки в тому, що протягом усього часу роботи над ілюстрацією, процес колоризації та деформації форм може змінюватись не один раз та не завдавати шкоди зображенню. Існує два типи графіки: векторна і растрова. Растрова графіка для створення фірмового стилю не дуже популярна, тому що повністю складається з пікселів. У такому разі вона не піддається вільній зміні розміру зображення без втрати якості. На думку досвідчених дизайнерів, векторна графіка більш функціональна та має значні переваги. При створенні плакату і борду вже не буде враховуватись першочерговий заданий розмір файлу, тому що при збільшенні та зменшенні зображення картинка не буде погіршувати якість. Це дає змогу вільно творити та швидко занотовувати ідеї, адже готовий результат легко може бути деформований у разі потреби.

Бурхливий розвиток комп'ютерної графіки робить його більш доступним для звичайних користувачів. Адже тепер, щоб створити фірмовий стиль, потрібен лише ноутбук чи комп'ютер та графічний планшет для створення ілюстрацій. Оскільки сучасний світ рухається в надзвичайному темпі, головним критерієм стає швидкість виготовлення роботи. Значною перевагою є пластичність форм [2]. Відтепер залишити свій слід на роботі набагато простіше, адже є нескінченна кількість спроб редагування проекту, що не можна сказати про стародавнє різьблення на камені.

Фірмовий стиль має попит не тільки серед компаній, але також велику популярність займає серед авторів власного контенту. Презентувати художнику себе як особистість і бренд у світі допомагає його унікальність та власний почерк. Сьогодні немає жодного творця, котрий би не мав у людей певної асоціації з ним. Фірмовий підпис на роботі та просування власних витворів мистецтва дозволяє побудувати у населення довіру та запалити зацікавленість до роботи художника. Фірмовий стиль це також про вміння подавати себе чи свій продукт на ринку з подальшою можливістю для співпраці.

Підсумовуючи все вищесказане, можна зробити висновок, що разом зі стрімким розвитком технологій, слідом сміливо рушає фірмовий стиль та зміни в мистецтві. Фірмовий стиль є невід'ємною частиною сьогоденного світу та виконує важливу роль, презентуючи автора або компанію для можливих подальших дій для просування бренду на ринку та продажу продукту. Завдяки високим запитам, доводиться підлаштовуватись під швидкий ритм та все більше використовувати цифрове мистецтво. Воно може бути як окремий витвір, так і бути доповненням до існуючого фірмового стилю. Особливість сучасного мистецтва в тому, що при збільшенні попиту, вимог та пришвидшеному часі, воно залишається незмінним у своїй важливості та необхідності. Без цифрового мистецтва важко уявити сьогоденний світ. Тому що ми ним оточені повністю: починаючи від фірмового дизайну сайту, закінчуючи найрізноманітнішою рекламою.

**Список літератури**

1. Литвинюк Л.І. До питання становлення та розвитку фірмового стилю // Вісник Львівської національної академії мистецтв, 2016. Вип. № 24. С. 10-17
2. Храмова-Баранова О.Л., Галенко А.В. Розвиток цифрових комп'ютерних технологій, їх вплив на мистецтво і дизайн України // Гуманітарний Вісник. Число 27. Вип. 11. 2017

## **KOKEDAMA AS A FORM-CREATING COMPONENT OF GREEN CONSTRUCTION**

**Pyurko Olga,**

Candidate of Biological Science, Associate Professor,  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

**Arabadzhy-Tipenko Liudmyla,**

Candidate of Biological Science, Senior Lecturer,  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

**Pyurko Vladyslav,**

Master's student,  
winner of the III educational level (PhD),  
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University,

Plants are the primary source of existence, prosperity and development of life on Earth, so the desire of modern man to use them as much as possible in the surrounding space, the interior of his home, etc. is understandable. People accept the artistic image of the interior in the integrity and uniformity of its characteristics, organized by the architect using the method of emotional expression of a sung social idea [1,3,5]. Plants in a modern room are not just a part of nature, but an integral and unique element of the interior! Designing and creating «green» interiors is a special area of design that requires certain knowledge and taste. The result of the work is an elegant and formal, or a warm, cozy and beautiful atmosphere, in which it is pleasant to be regardless of the place - work or home, etc. A characteristic feature of the interior is the presence of various signs of spacious form - size, methods of division, and methods of joining, configuration and plasticity, connection with edges. Phytodesign as an integral component of interior landscaping involves artistic, aesthetic and functional design of the appearance of interiors and landscapes using plants [2,4]. When selecting plants for phytocomposition and creating harmony in the three-dimensional structure of the interior, it is necessary to take into account the following components of their bio-aesthetic characteristics: proportion, scale, symmetry and asymmetry, metric and dynamic rhythm, contrast, nuance, color combination.

The presence of plants in the interior changes the perception of the shape and size of space, creates illusions of an increase in aerial perspective, and creates the effect of approaching the landscaping surface and this is achieved by appropriate selection of plants [1]. Today, plants are no longer considered simply as a green background, which has a place exclusively on the windowsill or on special stands in the corner. It is a decorative tool that allows you to arrange not only the atmosphere in the room, but also the space, attract attention, attract eyes, emphasize the functional purpose of the zones and change the internal structure of the premises. There is a place for indoor plants not only on windowsills. It can be hung on a transparent rope or placed in a decorative

plate covered with colored glass pebbles. For different options, you can conduct several experiments with hanging gardens, and then it is better to choose for such decorative flower pots the kitchen, near the window, since there is the most light [2]. Such an example can serve as kokedama - a special type of bonsai direction in Japan. Kokedama is one of the modern trends in bonsai art. It appeared in Japan quite recently, about 20 years ago, but has become extremely popular all over the world.

Today, kokedama is already an independent technique in phytodesign and interior landscaping, along with growing plants in the usual pots, pots or florariums. Kokedama look especially good if you hang it up. In this way, having several kokedama can create, for example, the effect of a hanging garden, and this interior solution is often used today by architects and designers in their projects of both private and public places. The very concept of «kokedama» includes a ball of soil wrapped in a layer of moss on which a plant is located. The main difference between kokedama and bonsai is their ability not just to stand in a corner, but also to float in the air, more precisely, to be hung by ropes. Such cockades are called gardens on strings. There are no restrictions on the types of plants used. In the kokedama technique, you can grow almost all types of indoor plants, as well as small trees up to 1 m in height. Bulbous flowers, succulents, compact trees and other plantings are suitable for this. The main thing is that they do not exceed the kokedama by more than 1,5 times (Fig. 1).

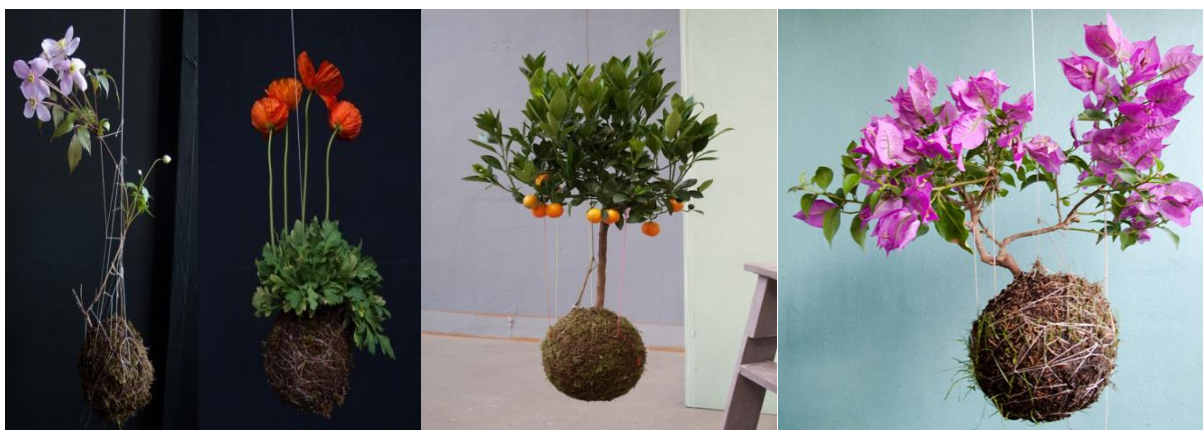


Fig.1. Kokedams' variants [5].

A generalized and theoretical analysis of literary data proved that the process of creating cokededs takes place in successive stages:

- *seedlings preparation* - it need to be removed from the ground and the soil carefully cleaned as much as possible so as not to damage the roots;
- *wrapping the root system with dry moss and cotton twine* - dry moss will act as a moisturizer, as it is perfectly able to absorb and retain water, keeping the roots moist; if the plant is moisture-loving, you need to add a couple of pieces of hydrogel to it;
- *mixing peat and soil in the following proportions* - 7 parts of peat and 3 parts of soil;
- *the ball formation*, which is sufficient for planting a plant in it;
- *preparation for wrapping with moss* - in the formed balls of soil, it is necessary to make a deep hole in the center, sufficient to place the roots of seedlings

wrapped in moss; put the plant there so that the ball with the roots is evenly covered with soil;

- *wrapping the ball with live moss and green cotton thread* - this is done in such a way as to keep the moss on the ball, tightly covering the soil layer without gaps [3,4].

Since the plants in the kokedama are protected only by moss, they are more vulnerable to environmental factors. Therefore, the plants can only stay in the moss ball for a few months to one year, and then it need to be repotted for a few months to recover. The technique of growing indoor plants with kokedama is an original variant of flower design and has the following advantages for: minimalist interiors, creating hanging gardens, stylish modern solutions in the flower design of residential and public spaces. All these advantages work only with a competent selection of plants for growing, depending on the possibilities of the room and environmental factors.

So, for today, the kokedama is an excellent way of interior decoration, which will help to introduce notes of environmental friendliness and provide a pleasing green color to the eye among bored concrete walls, and will also become an integral element of the winter garden and any interior in general in eco style. Arrangements of flowers in the style of cockades are the decoration of a modern interior. It is truly the most environmentally friendly corner of nature in any building. A green oasis will calm you down, lift your spirits and teach you to enjoy life. With the help of cockades, you can not only decorate the interior, but also surprise others with a very original composition of plants. So, the formative role of kokedama is to preserve at least the smallest corner of living nature for humans, at least in a minimized form, which will contribute to the reproduction of human health in the conditions of the growing ecological crisis.

### **References:**

1. Pastukhov V.I. Proektuvannia systemy kraplynnoho zroshennia dlia vyroshchuvannia silskohospodarskykh kultur: Navchalnyi posibnyk do vykonannia kursovoho proektu. Pastukhov V. I., Yashchuk D. A. Kharkiv: KhNTUSH, 2013. 25 s.
2. Tumanov I.M. Ozelenennia interieru: metodyka naukovooho pidkhodu /I.M. Tumanov/ Naukovyi visnyk, 2006, vyp. 16.4. - 256 s.
3. Krissie Nagy Diy kokedama: japanese-style houseplant display with moss balls / URL: [https://www.bbg.org/gardening/article/diy\\_kokedama](https://www.bbg.org/gardening/article/diy_kokedama)
4. Martin Tovah Gardening trends: The rise of 'kokedama' / URL: <https://www.telegraph.co.uk/gardening/9712283/Gardening-trends-The-rise-of-kokedama>
5. The secret garden: / URL: <https://thesecretgardenblog.com/tag/kokedama/>

# КОНТРОЛЬ РОЗЧИНЕНОГО КИСНЮ, ПЕРЕВАГИ ТА КОРИСТЬ ПІД ЧАС КУЛЬТИВУВАННЯ РЕКОМБІНАНТНОГО ШТАМУ *ESCHERICHIA COLI* ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ІНСУЛІНУ ЛЮДИНИ

**Орлов Володимир Володимирович,**  
студент 6 курсу кафедри промислової біотехнології та біофармації, КПІ ім.  
Ігоря Сікорського,

**Дуган Олексій Мартем'янович,**  
доктор біол. наук, професор, професор кафедри промислової біотехнології та  
біофармації, КПІ ім. Ігоря Сікорського,

**Яловенко Олена Ігорівна,**  
кандидат біол. наук, ст.н.с., доцент кафедри промислової біотехнології та  
біофармації, КПІ ім. Ігоря Сікорського,

## Вступ

Однією з найпоширеніших технологій отримання безлічі корисних для людини продуктів є технологія з використанням клітин живих організмів, серед яких найбільш розповсюдженими вважаються різноманітні види мікроорганізмів. Серед мікроорганізмів-продуцентів біологічно-активних речовин і ліків (в даному випадку – інсуліну), найбільш вивченими і розповсюдженими являються рекомбінантні штами *Escherichia coli* [1]. Мікробіологічний синтез різноманітних продуктів, який відбувається в промислових масштабах, здійснюється в реакторах-ферментерах [2] різного об'єму (до 50 м<sup>3</sup>) і конструкцій з датчиками для контролю температури, тиску, аерації, розчиненого кисню [3-5] та рН. В процесі біосинтезу інсуліну важливою умовою є підтримання стаціонарної стадії росту продуцента, як найбільш активної стадії у процесі біосинтезу.

Метою нашої роботи є встановити вплив концентрації розчиненого кисню [6] у біореакторі на інтенсивність накопичення біомаси *E.coli* і кінцевого продукту.

## Матеріали та методи

В експериментальній роботі був задіяний ферментер періодичного культивування [2] з датчиками контролю перемішуючого пристрою (мішалки), примусової подачі повітря та подачі розчину підживлення, тиску, рН, температури. Культивування *E.coli* [7] відбувалось, згідно наступних показань: рН від 6,8 – 7,2; температура 38–42 °С; тиск внутрішніх відпрацьованих газів (продуктів життєдіяльності) 0,8–1,2 бар; діапазон «нормальної» концентрації

розчиненого кисню(DO) 20–60 % (це межі «нормального» ходу культивування під час всього культивування) в ферментері, об'ємом 100 л.

Температура в сорочці регулювалась передачею керуючого сигналу на клапан подачі пари в інжектор або пневматичний клапан подачі холодної води. рН середовища контролювалась подачею розчину луги в ферментер через відповідний порт. Концентрація розчиненого кисню (DO) регулювалась зміною потоку повітря та/або швидкості обертання мішалки та/або автоматичною зміною швидкості подачі розчину підживлення субстрату.

В процесі культивування проводився контроль накопичення біомаси шляхом вимірювання оптичної щільності культури в ферментері за допомогою денситометру DEN-1B. Він призначений для вимірювання оптичної щільності з подальшим цифровим вираженням у одиницях Мак-Фарланда за довжини хвилі  $560 \pm 15$  нм. Інтерпретація результатів вимірювань проводилась за допомогою розрахункових таблиць. Вимірювання оптичної щільності на 7–8 годині культивування допомагає визначити оптимальний час індукції. Її проводять по досягненні 50–60 одиниць оптичної щільності. Також вимірювання оптичної щільності проводили після закінчення культивування для загальної оцінки процесу. Детальний концентрат поживного середовища та склад розчинів складає комерційну таємницю, є постійними та на загальний хід спостережень впливу не має. Після завершення процесу ферментації культура клітин штаму-продуцента передавалась на стадії руйнування, сепарацію з подальшим концентруванням та буферним обміном отриманих тілець включення. Отриманні в процесі відмивки тілець включення передавались на стадію рефолдінгу [8]. Їх розчиняли в 7 молярному розчині сечовини з додаванням гліцину та трилону Б. Буферний розчин готували з додаванням поліетиленгліколю, гліцину, трилону Б та цистину для відновлення гібридного білку. Додавали відновлюючий агент у вигляді  $\beta$ -меркаптоетанолу. Виділення рефолдованого гібридного білку [9] проводиться на 14–15 годину за температури  $12^\circ \text{C}$  та корекції (при необхідності) рН до 11. В розчин додавали 10 % хлорид цинку. В подальшому проводили осадження [10] гібридного білку до чіткого розділення фаз. Після декантації далі проводили процедуру сепарації, після чого осаджений продукт передавали на ферментативний гідроліз. Розщеплення гібридного білку здійснювали трипсином на першій стадії, а в подальшому – карбоксипептидазою.

### Результати та обговорення

Процес культивування продуценту і біосинтезу кінцевого продукту в ферментері супроводжувалось зміною всіх без винятку перерахованих вище показників. Найбільш показовою, для даної технології отримання інсуліну, є зміна в процесі біосинтезу концентрації розчиненого кисню. Саме зміна цього показника пов'язана з процесами дихання. На рис. 3 представлені графіки накопичення клітин штаму-продуценту. Заміри всіх 20 експериментальних серій показали, що культура поводи́ла себе однаково в тому, що стосується температури (крива червоним кольором) та рН (зелена крива). Характерно

поводив себе і показник тиску внутрішніх відпрацьованих газів (продуктів життєдіяльності культури); через 1,5–2 години після індукції він починає зростати до 0,75–1,1 бар. Після індукції, на стадії росту, клітини інтенсивно діляться, а в подальшому, продукуючи цільовий білок, також інтенсивно поглинають кисень, розчинений у культуральному середовищі, виділяють газоподібні продукти життєдіяльності, що і створює внутрішній тиск (блакитна крива). На рис. 1 представлені графіки, що відображають динаміку змін перерахованих показників та показника розчиненого кисню під час накопичення біомаси і біосинтезу інсуліну протягом 19 годин. Поведінка показника розчиненого кисню у розглянутих варіантах культивування відбувалась за одним з трьох можливих сценаріїв, що і відображені на рис 1а, 1b та 1с.

На рисунку 1а представлений варіант, при якому ні до, ні після індукції різких зростань та падінь показника розчиненого кисню не спостерігали. Піки помірні. А про час індукції можна судити більше за поведінкою та зміною значень показника тиску внутрішніх відпрацьованих газів, що не перевищують 0,75 бар. За цим сценарієм проходили 9 варіантів культивувань, що спостерігали. Результати представлені в таблиці 1, як серії 3, 4, 7, 10, 11, 13, 14, 16 та 19. Отриманий загальний білок не перевищував 0,806–0,847 кг, а рефолдований гібридний білок спостерігали в діапазоні 0,423–0,433 кг. Показник значень розчиненого кисню в цих варіантах вимірювань можна умовно назвати «змією». Це 9 з 20 варіантів спостережень.

На рисунку 1b наведено зміни значень розчиненого кисню. З графіку видно, що через 1–1,5 години після індукції починаються різкі коливання цього показника тобто зростання до 80 % та спад до 40 %. При цьому сам пік триває не більше 1–1,5 хвилини. Серія коливань триває 4–5 годин, а потім на 15–16 годині культивування повертається до 40–46 %. Показник тиску внутрішніх відпрацьованих газів, що при цьому досягає 1–1,1 бар на 15 годині культивування, а потім спадає до 0,75 бар. Результати замірів представлені в таблиці 1, як серії 1, 2, 5, 6, 12, 15 та 17. Отриманий загальний білок не перевищує 1,086–1,115 кг., а рефолдований гібридний білок - 0,502–0,518 кг. Показник зміни концентрації розчиненого кисню в цих варіантах замірів можна умовно назвати «їжаком». Це 7 з 20 варіантів замірів.

На рис. 3с представлений графік змін концентрації розчиненого кисню, де вже на початкових стадіях росту культури починались різкі коливання показнику в межах 30–48 % до індукції, та 30–60 % після неї. Показник тиску внутрішніх відпрацьованих газів після індукції, підіймався до 0,75 бар. Результати замірів



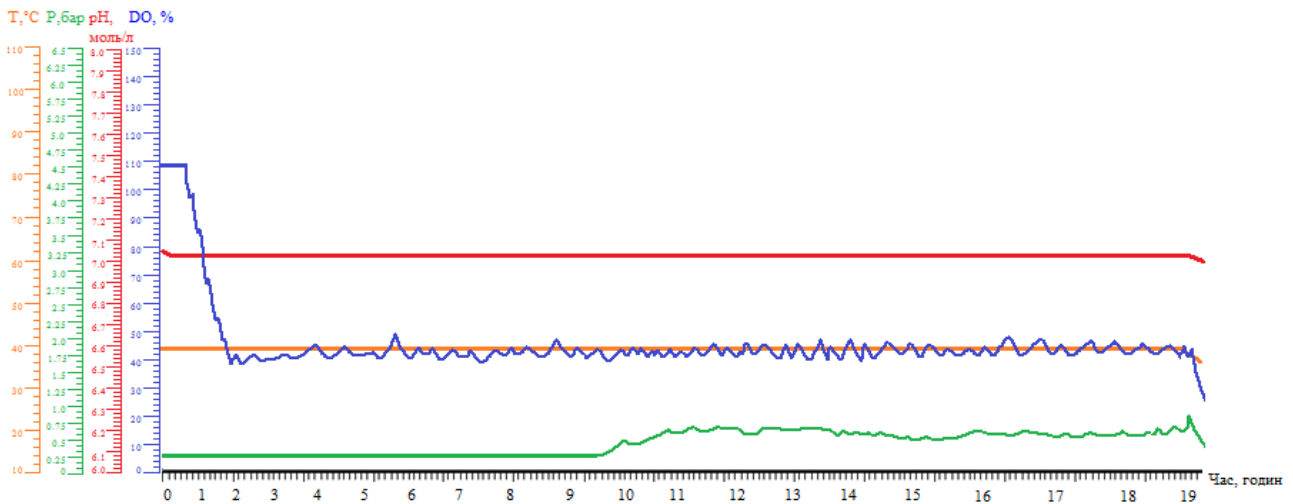


Рис. 1а

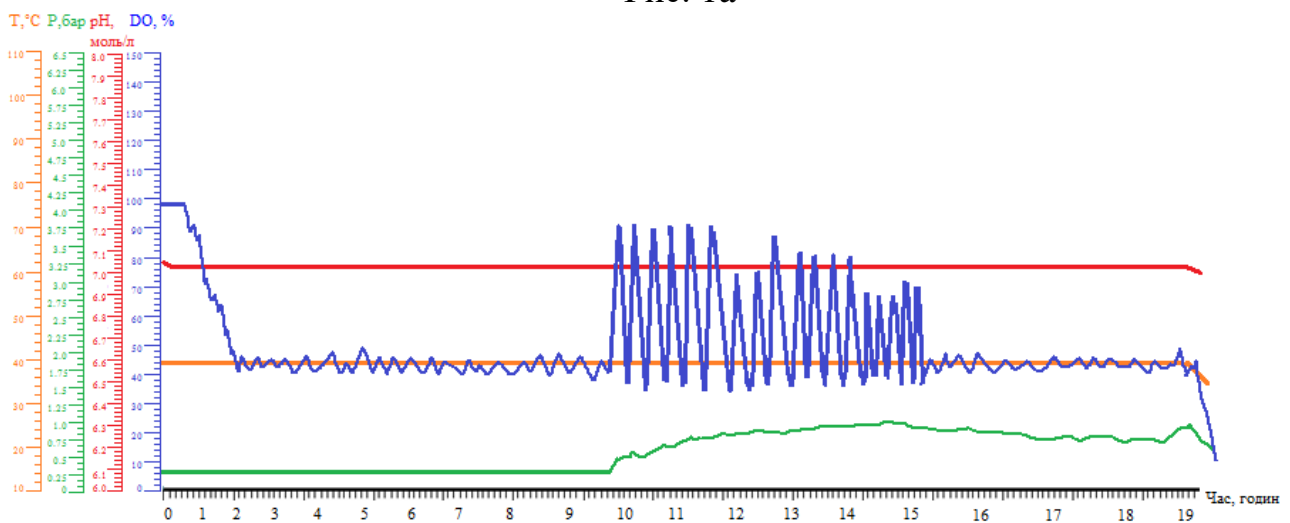


Рис. 1б

представлені в таблиці 1, як серії 8, 9, 18 та 20. Отриманий загальний балок не перевищував 0,995–1,023 кг., а рефолдований гібридний білок складав 0,495 – 0,505 кг. Зміни показника розчиненого кисню в цих варіантах заміру можна умовно назвати «парканом». Це 4 з 20 культивувань. Результати всіх спостережень зведено в таблицю 1. Як видно з таблиці 1, за всіма рівними умовами спостережень (замірів), вигляд графічного відображення показнику концентрації розчиненого кисню є показником кінцевого результату спостережень загального та в подальшому рефолдованого гібридного білку. З економічно економічної точки зору найбільш вигідним є зростання культури при графічному відображенні у вигляді «їжака», а на другому місці з невеликим відривом – «паркан». «Змія» на третьому місці за показником отриманого цільового білку.

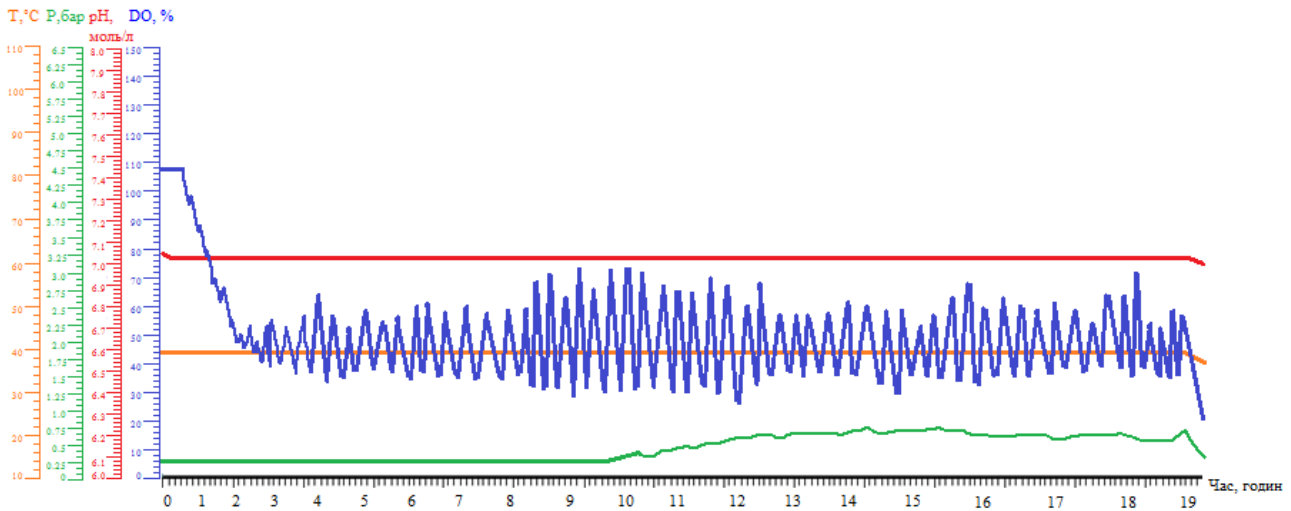


Рис. 1с

*Рис.3. Динаміка змін показників при культивуванні продуцента і біосинтезу інсуліну. Червона крива – рН середовища, помаранчева крива – температура (за Цельсієм), зелена крива - внутрішній тиск відпрацьованих газів (бар), синя крива – концентрація розчиненого кисню, %*

Таблиця 1. Результати культивувань 20 серій культури с різним типом динаміки поведінки розчиненого кисню на графіку культивування.

Серія	Час культивування, годин	Час індукції, година культивування	Оптична Щільність на момент індукції, ОО	Фінальна оптична щільність, ОО	Тип графіку розчиненого кисню	Отриманий загальний білок з серії, кг	Отриманий рефолдований гібридний білок з серії, кг.
1	19	7	55	132,0	«їжак»	1,105	0,513
2	19	8	60	129,5	«їжак»	1,087	0,510
3	19	7	57	131,8	«змія»	0,806	0,423
4	19	8	62	129,9	«змія»	0,822	0,433
5	19	8	59	128,5	«їжак»	1,098	0,511
6	19	8	61	131,2	«їжак»	1,086	0,568
7	19	7	56	133,2	«змія»	0,815	0,429
8	19	8	54	127,3	«паркан»	0,995	0,502
9	19	7	55	128,6	«паркан»	1,023	0,505
10	19	8	60	130,4	«змія»	0,836	0,415
11	19	7	50	132,5	«змія»	0,846	0,424
12	19	8	59	133,1	«їжак»	1,112	0,512
13	19	7	54	128,6	«змія»	0,856	0,423
14	19	7	55	127,8	«змія»	0,827	0,411
15	19	8	60	130,5	«їжак»	1,115	0,507
16	19	8	55	129,1	«змія»	0,846	0,432
17	19	8	58	131,5	«їжак»	1,109	0,518
18	19	8	63	130,8	«паркан»	1,053	0,489
19	19	7	57	128,6	«змія»	0,847	0,425
20	19	8	60	131,8	«паркан»	1,022	0,495

В таблиці 2 зведені результати культивувань в залежності від умовних типів поведінки концентрації розчиненого кисню під час процесу.

Таблиця 2. Середнє та відсоткове значення отриманого загального та рефолдованого білка гібридного в залежності від умов поведінки концентрації розчиненого кисню під час культивувань.

Отриманий загальний білок з серій «їжаків», кг	Отриманий рефолдований гібридний білок серій «їжаків», кг	Отриманий загальний білок з серій «змій», кг	Отриманий рефолдований гібридний білок серій «змій», кг	Отриманий загальний білок з серій «парканів», кг	Отриманий рефолдований гібридний білок з серій «парканів», кг
1,105	0,513	0,806	0,423	0,995	0,502
1,087	0,510	0,822	0,433	1,023	0,505
1,098	0,511	0,815	0,429	1,053	0,489
1,086	0,516	0,836	0,415	1,022	0,495
1,112	0,512	0,846	0,424	-	-
1,115	0,507	0,856	0,423	-	-
1,109	0,518	0,827	0,411	-	-
-	-	0,846	0,423	-	-
-	-	0,847	0,425	-	-
<b>Σ<sub>ср.зн.</sub> = 1,102</b>	<b>Σ<sub>ср.зн.</sub> = 0,512</b>	<b>Σ<sub>ср.зн.</sub> = 0,833</b>	<b>Σ<sub>ср.зн.</sub> = 0,424</b>	<b>Σ<sub>ср.зн.</sub> = 1,013</b>	<b>Σ<sub>ср.зн.</sub> = 0,498</b>
<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>75,6%</b>	<b>82,8%</b>	<b>91,9%</b>	<b>97,3%</b>

Як видно із результатів, що представлені в таблиці 2, за 100% прийняті результати від культивувань де поведінка концентрації розчиненого кисню під час процесу поводи́ла в 7 випадках себе за умовним типом «їжак». Ці культивування показали максимальну кількість отриманого загального та рефолдованого гібридного білку. Варто зауважити, що зміни культури типу «їжак» та «паркан» свідчить про досить «екстремальну» поведінку клітин культури під час перебігу процесу в порівнянні зі «змією». При всьому цьому склад розчинів концентрату поживного середовища, розчину підживлення, посівний матеріал, умови культивування були однакові. Зазвичай розрахунок кількості рефолдованого гібридного білку проводять після визначення кількості загального. Таким чином знаючи про зміни концентрації розчиненого кисню під час культивування можна практично вести процес з меншим навантаженням в плані лабораторних дослідів та аналізів під час ведення процесу, та отримувати той самий результат, скоротивши кількість аналізів, виграти час, скоротивши проміжок часу від отримання загального до рефолдованого гібридного білку

Спостереження за зміною показника розчиненого кисню в процесі культивування культури клітин штаму-продуценту E.coli дає змогу слідкувати за успішністю перебігу культивування загалом та можливість оцінювати «самопочуття» культури, свідчить що культивування проходить в заданих межах, дає змогу ще під час культивування мати уяву про кількість отриманого цільового білку з кожної конкретної серії та заздалегідь підготувати та

розрахувати необхідну кількість компонентів для подальшого ведення технологічного процесу, коли сама серія культури ще проходить стадії руйнування та сепарації. Все це може мати і практичний зміст при організації виробництва.

### Висновки

1. Кількість отриманого цільового білку з кожної конкретної досліджуваної серії визначається зміною концентрації розчиненого кисню.
2. Зміни концентрації розчиненого кисню в 9 варіантах культивування («змія») призвели до мінімального отримання загального та рефолдованого білка, що у відсотковому вигляді складає лише 75,6% для загального та 82,8% для рефолдованого гібридного білку від «іжакових» показників.
3. В 4 варіантах культивувань (зміна концентрації розчиненого кисню по типу «паркан») отриманий результат у відсотковому відображенні складає 91,9% для загального та 97,8% для рефолдованого гібридного білку.
4. Зміна концентрації розчиненого кисню по типу «паркан» при промислових об'ємах синтезу може принести швидкий позитивний вииграш і в отриманій кількості продукту, і в більш ефективному використанні реагентів для подальшого перебігу технологічного процесу.

### Список літератури

1. Nabih A Baeshen, Mohammed N Baeshen, Abdullah Sheikh, Roop S Bora, Mohamed Morsi M Ahmed, Hassan A I Ramadan, Kulvinder Singh Saini and Elrashdy M Redwan «Cell factories for insulin production» BioMed Central 2014 P. 2-3;
2. М.Г. Зінченко «Біохімічні і мікробіологічні основи харчової та бродильної технології» Харків, НТУ «ХПІ» 2009 P. 55 – 56;
3. Yaoguang Wei, Yisha Jiao, Dong An, Daoliang Li, Qiong Wei «Review of Dissolved Oxygen Detection Technology: From Laboratory Analysis to Online Intelligent Detection» MDPI, Basel 2019 P. 2 – 14;
4. Andreas Schmieder, Dirk Weuster-Botz «High - performance recombinant protein production with Escherichia coli in continuously operated cascades of stirred - tank reactors» Society for Industrial Microbiology and Biotechnology 2017, P. 1022 - 1025;
5. Luciana Gomes, Gabriel Monteiro and Filipe Mergulhão «The Impact of IPTG Induction on Plasmid Stability and Heterologous Protein Expression by Escherichia coli Biofilms» MDPI, Basel 2019 P. 2 – 4;
6. Yongxue Ding, You Pan, Mark Gibson, Troy McSherry and Steven P. Allen «Oxygen Control Strategy and Yield of Recombinant Antibody Fragments Produced in Fermentation» MDPI, Basel 2019 P. 1 – 3;
7. Hans Peter Sørensen<sup>1</sup> and Kim Kusk Mortensen «Soluble expression of recombinant proteins in the cytoplasm of Escherichia coli», BioMed Central 2005, P. 4 – 5;
8. Maria K. Eiberle, Alois Jungbauer «Technical Refolding of Proteins, Do we have Freedom to Operate?», Biotechnology Journal 2010, P. 5 -15;

9. Hiroshi Yamaguchi 1 and Masaya Miyazaki « Refolding Techniques for Recovering Biologically Active Recombinant Proteins from Inclusion Bodies», *Biomolecules* 2014, стр. 242 – 247;

10. Nan Wang, Kai Ren, Rong Jia , Wenting Chen and Ruirui Sun, «Expression of a fungal manganese peroxidase in *Escherichia coli*: a comparison between the soluble and refolded enzymes», *BMC Biotechnology* 2016, P. 4 – 12.

## КУЛЬТУРОЛОГІЯ

**Люлько Михайло Євгенович.**

Викладач

**Дуб Анастасія Станіславівна**

Студентка

Київський кооперативний  
інститут бізнесу і права  
м. Київ, Україна

Культура - це надзвичайно різноманітне та багатогранне явище, що проявляється у всіх сферах людського життя. Вона охоплює права, обов'язки, вимоги та норми суспільства, політику, економіку, освіту, виховання, а також моральні та естетичні аспекти життя. Сьогодні поняття "культура" має різний зміст і смисл у різних науках та галузях знань, таких як археологія, етнографія, історія, соціологія, філософія, мистецтво, естетика, етика, релігія і багато інших. Культура може бути розглянута як система створених людиною матеріальних і духовних цінностей, знань, ідей та соціальних норм, що відображають активну творчу діяльність людей в освоєнні світу та врегулюванні суспільних відносин. Культура також виражає рівень освіченості та вихованості людей, а також їхню глибину знань та розуміння різних аспектів життя. Взагалі, культура відображає розвиток суспільства та ступінь його готовності сприймати і розуміти світ і себе. (1)

Процес формування культури становить основу історії людства і займає важливе місце серед інших процесів. На початкових етапах історії різних народів спостерігається спільність закономірностей у становленні культури. Типовою рисою первісної культури є синкретизм, коли різні аспекти життя, такі як свідомість, господарські заняття, соціальне життя, мистецтво, не розділялися і не протиставлялися один одному. Первісна культура включала елементи художньої культури, такі як живопис, скульптура, пісні і танці, та була взаємопов'язаною з господарською діяльністю і релігійними поглядами. В історії культури первісного суспільства виділяють три періоди, які відповідають різним епохам: ранньопервісна або ранньородова община, пізньопервісна або пізньородова община, протоселянська або епоха соціальної нерівності суспільних відносин. Дослідження культури первісного суспільства базується на археологічних, антропологічних та етнографічних знахідках, а також на геологічних та палеоботанічних пам'ятках. (1)

Культурологія, яка належить до гуманітарних наук, сформувалася у ХХ столітті, але ідеї її виникли ще на початках людської цивілізації. Відомі античні грецькі історики, такі як Геродот, вже відзначалися своїми дописами про культури та звичаї різних народів, хоча це було ще не систематичне вивчення. Філософи античності відділяли культуру від природи, вказуючи на створений людиною світ, що існує незалежно від природи. Римські мислителі вже

використовували термін "культура" і розвивали ідеї про взаємозв'язок культурного розвитку і виховання людини. Ці давні ідеї та концепції стали фундаментом для розвитку сучасної культурології, яка стала окремою науковою дисципліною у ХХ столітті. (2)

У ХХ столітті культурний розвиток світу і України відбувався в умовах складних та суперечливих перетворень, спричинених соціальними, політичними, військовими та екологічними кризами. Перехід до капіталістичного способу виробництва, створення монополій і розподіл світу на сфери впливу, а також науково-технічна революція суттєво вплинули на культурні та соціальні зміни. (3)

Початок ХХ століття був відзначений економічним зростанням, проте економічні та політичні протиріччя призвели до Першої світової війни та соціальних революцій. Після війни була створена Ліга Націй, але економічні кризи, націоналістичні рухи та тоталітарні режими в багатьох країнах призвели до Другої світової війни. Внаслідок війни людство втратило віру в гуманістичні ідеали та спостерігало за появою тоталітарних режимів у кількох країнах. Руйнування колоніальних імперій призвело до створення незалежних держав, але також ставило під загрозу стабільність у світі. (3)

У другій половині ХХ століття людство стикалося з ростом техногенних катастроф, геноцидом, гонкою озброєнь та іншими складнощами. Одночасно було помітне розширення наукових та творчих можливостей людини, що призвело до здійснення раніше неможливих ідей та пошуків нових форм самовираження в мистецтві. (3)

Цей період в історії людства показав, що культура та соціальний розвиток не можуть бути розділені від політичних та економічних процесів. Важливим стало усвідомлення історії як процесу самореалізації людини в культурі, де культурні та соціальні перетворення взаємодіють та впливають одне на одного. (3)

Культурогенез — це процес зародження та розвитку культури, який починається з моменту, коли в психіці перших людей відбуваються якісні зміни. Ці зміни виявляються у тому, що людина виходить за межі інстинктивного тваринного способу буття та починає свідомо взаємодіяти з оточуючим світом. Поява свідомості та усвідомленого ставлення до світу стають характерними рисами культурогенезу. (3)

Культурогенез не обмежується лише фактом з'явлення культури, але передбачає постійний саморозвиток та модернізацію культурних явищ. Він включає в себе трансформацію вже існуючих форм та систем культури, а також народження нових явищ, які раніше не існували. Структурно культурогенез можна розглядати як процес генези культурних форм, моделювання історико-культурного процесу, формування нових культурних систем та різноманітні історичні типи культурних систем. (3)

Однією з складних проблем, пов'язаних з культурогенезом, є питання про походження культури. Різні теоретики культури висловлювали різні точки зору на це питання, пропонуючи різні теорії та концепції. Однак основною причиною культурогенезу вважається потреба в адаптації спільноти до змінюваних умов її

існування. Незважаючи на різноманіття теорій культурогенезу, жодна з них не отримала загального визнання. Вони включають психологічні, антропологічні та соціокультурні підходи до пояснення походження культури. Кожна з цих теорій вносить свій внесок у розуміння процесу становлення та розвитку культури. (3)

Загальний огляд культури та її розвитку простежується від початків цивілізації до сучасності. Культура виявляється у всіх аспектах життя людини та суспільства, охоплюючи права, обов'язки, норми, мистецтво, етику та багато іншого. Вона відображає різні аспекти людського буття та розвитку суспільства.

Культурологія, як наука, вивчає процеси формування та розвитку культури. Культурогенез є ключовим аспектом цього вивчення, оскільки він розглядає походження та розвиток культурних явищ у часі. Різні теорії спробують пояснити причини появи культури, враховуючи психологічні, антропологічні та соціокультурні аспекти. Історичний контекст ХХ століття показує, що культурний розвиток людства відбувається в умовах складних та суперечливих перетворень, впливаючи на економічні, політичні та соціальні процеси. Культурогенез продовжує бути актуальною темою досліджень, оскільки він допомагає розуміти та аналізувати культурні явища в різних історичних та сучасних контекстах.

Отже, вивчення культури та її розвитку є ключовим для розуміння сучасного світу та процесів, що відбуваються в суспільстві. Культурологія продовжує бути важливою галуззю науки, яка допомагає розкривати та аналізувати складні аспекти культурних явищ та їхній вплив на суспільство.

#### **Список літератури:**

1. Книга Культурологія. Олександр Олександрович Музальов.
2. ОСНОВИ КУЛЬТУРОЛОГІЇ Л. О. Сандюк та Н. В. Щубелки.
3. КУЛЬТУРОЛОГІЯ Т. Б. Гриценко.



## **MAIN APPROACHES TO ASSESSMENT OF FINANCIAL STABILITY**

**Parfentieva O.G.**

Phd of economics, Associate professor, Associate professor of the department of economics,  
National transport university, Kyiv, Ukraine

The level of economic development of socio-economic systems is a dynamic variable that changes under the influence of multiple factors of the internal and external environment and has a corresponding impact on indicators of financial stability. As a result, the current and projected financial stability changes depending on the state and dynamics of the parameters that have the greatest impact and determine the main trends.

Studies show that the main approaches to assessing financial stability are based on establishing the structure of assets and capital, examining the company's property in terms of funding sources, analyzing the effectiveness of using available resources (current and non-current assets, equity and debt obligations and borrowings). The authors are Krasniuk M.T., Kustarovskiy O.D., [1], Robinson T.R., et al., [2] and others. a number of methods are distinguished that allow assessing the financial stability of economic entities, which use models based on the assessment of the monetary effect as the main criterion of efficiency, which reflects the ratio of benefits and costs. Most of the methods evaluate the investments of companies and the income received, as well as the impact of production indicators on the efficiency of economic activity [3], [4]. A separate group includes methods that evaluate the directions of development of the business entity.

The main financial models for assessing the level of economic development of companies include: (1) Model of sustainable growth (SGR); (2) Optimal growth model; (3) Sustainable growth model using DuPont analysis (PRAT).

In general, the use of models for assessing the level of economic growth made it possible to obtain consistent conclusions. In particular, to confirm the dependence of the sustainable development of transport, warehouse, postal and courier companies on internal capabilities, including in terms of revenue growth, increased profits, acceleration of asset turnover, and the negative impact of financial policies followed by companies in the transport and logistics sector.

This objectively obvious conclusion was confirmed statistically and emphasizes the importance of personal leadership, professional competence, professional responsibility and corporate ethics of administration management in ensuring financial resilience in particular and eco-social resilience in general. As evidenced by the obtained results, short-term decisions and actions of transport and logistics companies in the vast majority do not benefit the achievement of strategic goals of sustainable development and improvement of the general economic condition.

### References

1. Podderyogin A.M., Babyak N.D., Bilyk M.D. etc. (2017) *Financial Management*; driver number author and science ed. Prof. A.M. Podderyogin 2nd ed., revision. Kyiv: KNEU, 534 p. Singha R.K., Murtyb H.R., Guptac S.K., Dikshitc A.K. (April 2012) An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, Vol. 15, Issue 1, 281–299 pp. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.01.007>
2. Lockwood L., Prombutr W. (2010) Sustainable Growth and Stock Returns. *Journal of Financial Research*, Vol. 33(4), pp. 519–538. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-6803.2010.01281.x>
3. Moria K., Christodouloub A. (January 2012) Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability Index (CSI). *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 32, Issue 1, 94–106 pp. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eiar.2011.06.001>

## **ТЕМПИ ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІК ІНОЗЕМНИХ КРАЇН, ЯК ПОКАЗНИК ПІДВИЩЕННЯ ЇХ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ**

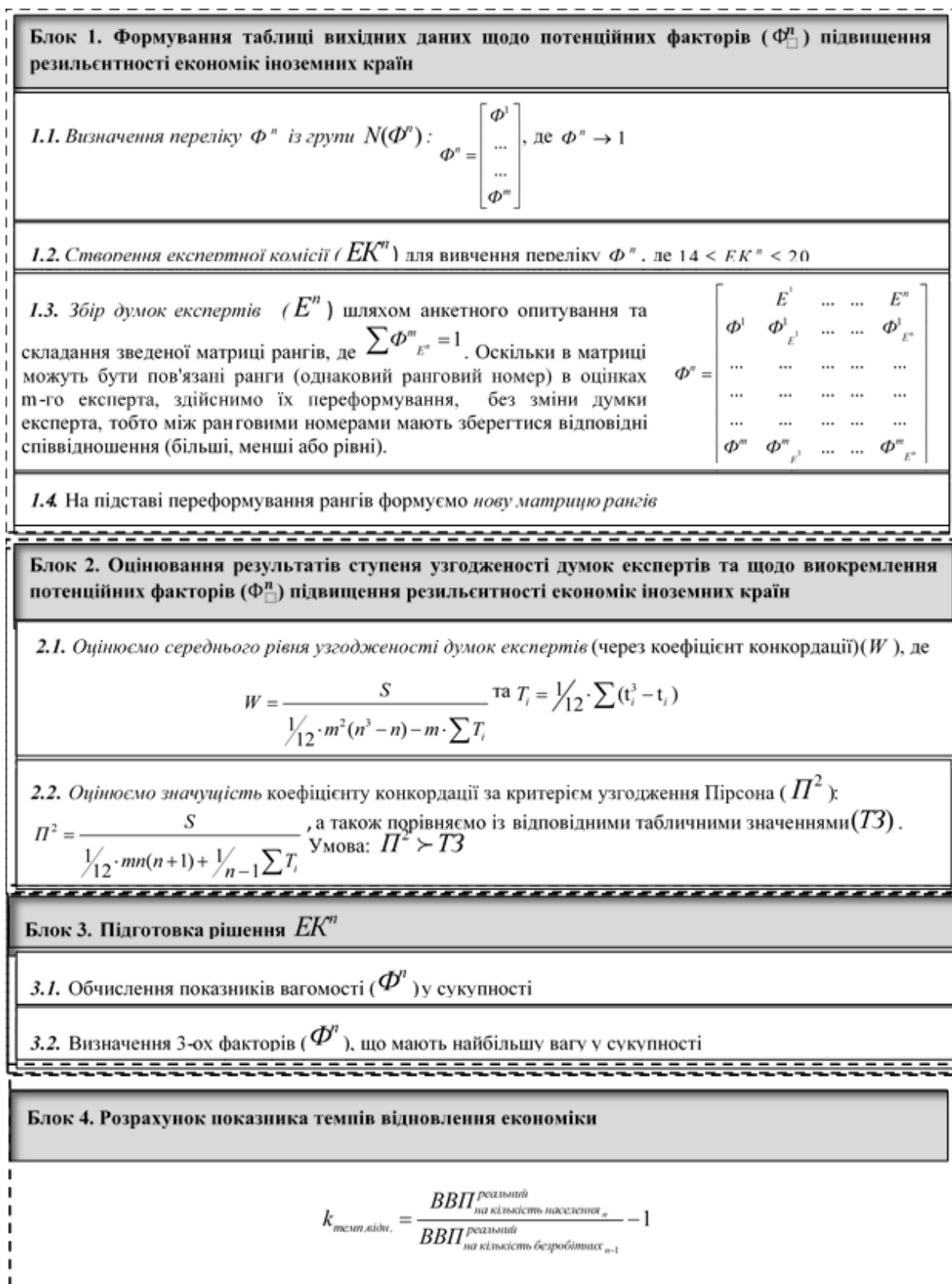
**Абрамова Марина Вадимівна**

Ph.D., Senior Researcher, Senior Research Scientist,  
The Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine,

Процес розробки підходу до визначення факторів, які можуть сприяти економічному відновленню, починається з проведення досліджень та аналізу даних. Крім того, оцінка широкого спектру регіональних характеристик і динаміки має вирішальне значення для визначення сильних і слабких сторін, можливостей і загроз, які можуть бути покладені в основу стратегій відновлення [1]. Розуміючи ці фактори, є можливим краще передбачати ризики та оцінювати їхній вплив на ключові економічні індикатори. А після завершення досліджень та аналізу даних важливо визначити ключові економічні показники, які сигналізують про прогрес у відновленні.

Оцінюючи узгодженість думок експертів, коефіцієнт конкордації дозволяє дослідникам визначити ступінь згодженості між експертами при ранжуванні різних даних. Цей метод особливо корисний у порівнянні з іншими підходами, які можуть не враховувати нюанси думок експертів або не дозволяють проводити прямі порівняння між кількома експертами. Наприклад, міжрейтингова надійність вимірює узгодженість між суб'єктивними оцінками кількох експертів, інспекторів, суддів або оцінювачів [2]. Однак коефіцієнт конкордації йде на крок далі, кількісно оцінюючи рівень згоди між усіма залученими експертами, що робить його ідеальним показником для відображення взаємозв'язку між їхніми думками. Ще однією перевагою використання коефіцієнта конкордації полягає в його здатності надавати кількісну міру узгодженості [3]. Ця особливість є особливо корисною при аналізі складних або нюансованих даних, оскільки дозволяє дослідникам присвоїти числове значення рівню згоди між експертами. Крім того, розуміння того, де виникають розбіжності, може сприяти розробці більш досконалих методологій або підходів для забезпечення більш точних і надійних результатів у майбутньому [2].

На рис. 1 наведена загальна схема підходу до визначення факторів потенційного підвищення резильєнтності економік іноземних країн.



**Рисунок 1.** Поетапне відображення алгоритму визначення темпів відновлення економік іноземних країн

Розуміння ключових факторів, що сприяють економічному зростанню, має вирішальне значення для розробки ефективних стратегій і політики стимулювання економічного розвитку. Деякі з цих факторів можуть включати

технологічний прогрес, урядову політику та демографічні тенденції. Виявляючи та аналізуючи ці фактори можна краще зрозуміти основну динаміку темпів відновлення економіки та розробити цільові заходи для сприяння сталому розвитку.

Метод експертного опитування високо цінується за підвищену точність і надійність. Однією з першочергових причин цього є залучення обізнаних у цій галузі фахівців, що дозволяє точніше оцінювати складні проблеми. Крім того, достовірність інформації, отриманої в результаті експертних опитувань, значною мірою залежить від досвіду та репутації експертів-учасників. Це призводить до більш точних і достовірних результатів, які можна перевірити за допомогою різних показників.

Тому для обґрунтування переліку вищенаведених факторів як тих, що мають потенційний вплив на темпи відновлення економік іноземних країн було залучено 16-ть кваліфікованих експертів.

Основні фактори, які сприяють цьому, включають (табл. 2):

- обсяги експорту та імпорту;
- стан номінального ВВП та торгового балансу;
- зміни дефлятора ВВП;
- обсяг податків та індекс інфляції;
- наявні доходи населення та активи центральних банків;
- кількість населення та частку у ньому безробітних;
- рівень заробітної плати та військові витрати;
- розмір відсоткової ставки та ставки кредитування;
- особисті заощадження та продуктивність праці;
- рівень соціальної захищеності та економічної активності;
- можливі кліматичні зміни.

Аналіз результатів використання цього прийому характеризуються не випадковістю даних та відповідністю вимогам щодо подальших етапів дослідження.

Отже, на думку експертів найбільший вплив здійснюють наступні фактори, а саме: кількість населення, рівень номінального ВВП, зміна індексу інфляції.

Так як ми вважаємо резильєнтність – як властивість відновлення стану, тоді (рис. 2):

$$k_{\text{тем. відн.}} = \frac{ВВП_{\text{реальний}} \text{ на кількість населення}_n}{ВВП_{\text{реальний}} \text{ на кількість безробітних}_{n-1}} - 1, \text{ де}$$

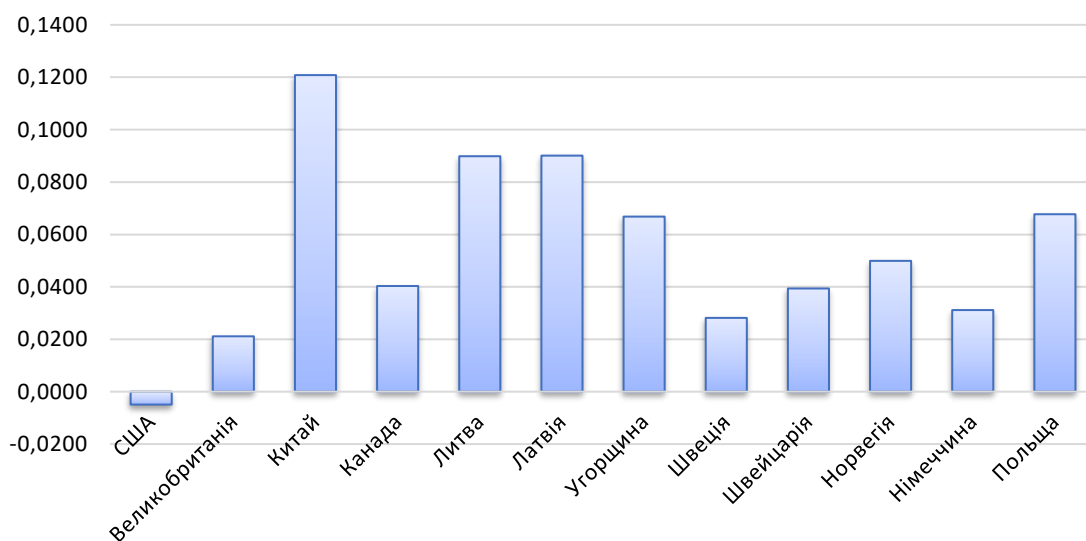
$$ВВП_{\text{реальний}} \text{ на кількість безробітних} = \frac{ВВП_{\text{номінальний}} - (ВВП_{\text{номінальний}} \cdot (k_{\text{інфляції}} / 100))}{\text{кількість безробітних}}$$

**Таблиця 1.**

Ієрархічно упорядкований перелік ваги досліджуваних факторів у сукупності (“1”), розраховано автором на основі відповідних вихідних даних результатів експертного опитування

Фактор	Вага ( $\lambda$ )	Опис
10	0,0161	Кількість населення
3	0,0190	Номінальний ВВП
7	0,0266	Індексе інфляції
12	0,0484	Рівень заробітної плати
6	0,0504	Обсяг податків
13	0,0515	Військові витрати
8	0,0521	Наявні доходи населення
11	0,0525	Кількість безробітних
18	0,0527	Рівень соціальної захищеності
4	0,0529	Торговий баланс
17	0,0529	Продуктивність праці
16	0,0532	Особисті заощадження
9	0,0565	Активи центрального банку
14	0,0567	Процентна ставка
19	0,0572	Рівень економічної активності
5	0,0583	Дефлятор ВВП
15	0,0593	Ставка кредитування
1	0,0600	Експорт
2	0,0609	Імпорт
20	0,0628	Клімат

Реальний ВВП є важливим показником економічного зростання та розвитку з кількох причин. Деякі з них включають: дозволяє точно порівнювати економічний випуск у часі: коригуючи на інфляцію, реальний ВВП забезпечує більш послідовний вимір виробництва товарів і послуг в економіці; сприяння міжнародним порівнянням: реальний ВВП дозволяє оцінити економічне зростання та розвиток різних країн, враховуючи різницю в рівнях цін та обмінних курсах; покращення процесу прийняття політичних та інвестиційних рішень: реальний ВВП слугує важливим інструментом для економістів та інвесторів у відстеженні змін у розмірі та стані всієї економіки, таким чином надаючи інформацію для прийняття політичних рішень та інвестиційних стратегій (рис. 2.)



**Рисунок 2.** Коефіцієнт темпів відновлення економік досліджуваних країн

Отже, найнижчий рівень інфляції за 2001-2024 роки у таких країнах, як: Швейцарія, Китай та Німеччина, а найвищий – Угорщина, Латвія та Литва; найменший рівень кількості населення за 2001-2024 роки у таких країнах, як: Норвегія, Литва та Латвія, а найвищий – Китай, США та Німеччина; найвищий рівень номінального ВВП за 2001-2024 роки у таких країнах, як: США, Китай та Німеччина, а найнижчий – Угорщина, Латвія та Литва; найвищий рівень реального ВВП на душу населення за 2001-2024 роки у таких країнах, як: Швеція, Швейцарія та Норвегія, а найнижчий – Китай, Польща та Угорщина; найвищий рівень темпів відновлення економік за 2001-2024 роки у таких країнах, як: Китай, Литва та Латвія, а найнижчий – США, Великобританія та Швеція.

Особливістю показника темпів відновлення є дослідження відхилення значень від середньої, тому такі різнопланові країни як Китай, Литва та Латвія знаходяться у одній групі, це є лише свідченням, що ці країни мають найбільше шансів позитивного подолання кризових ситуацій з мінімальними зрушеннями у економічному процесі. Однак, результати Великобританії та Швеції (за 2001-2024 роки) показали наявність проблем у відновленні економічних процесів, а коефіцієнт резильєнтності США нажалі має від’ємне значення, на що мало вплив збільшення кількості населення (можливо мігрантів) та не забезпечення його стабільним джерелом доходу, що не сприяє виробленню достатнього обсягу доданої вартості (витрати почали перевищувати надходження).

Стислі висновки за матеріалом:

1. наведено поетапне відображення алгоритму визначення темпів відновлення економік іноземних країн (резильєнтності);
2. визначено фактори, що мають потенційний вплив на темпи відновлення економік іноземних країн, розглянуті їх можливий позитивний та негативний вплив;
3. наведено формулу розрахунку коефіцієнта резильєнтності та здійснено його розрахунок для досліджуваних іноземних країн.

### Список літератури:

1. Беззубко Л., Положенцев Д. ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА НАЦІОНАЛЬНІ ЕКОНОМІКИ. Наука і техніка сьогодні. 2024. № 2(30). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-2\(30\)-248-259](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-2(30)-248-259) (дата звернення: 22.01.2024).
2. O'g'li T. A. A., Toxtasinovna U. D. THE EFFECT OF INFLATION ON ECONOMIC DEVELOPMENT. International Journal of Advance Scientific Research. 2024. Vol. 4, no. 3. P. 183–188. URL: <https://doi.org/10.37547/ijasr-04-03-34> (date of access: 22.01.2024).
3. DAVIS M. Inflation and Economic Recovery. *investopedia.com*. URL: <https://www.investopedia.com/financial-edge/0212/inflation-and-economic-recovery.aspx> (date of access: 22.01.2024).

## **ЦИФРОВІ ФІНАНСОВІ АКТИВИ ЯК ОБ'ЄКТИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ**

**Бондаренко Наталія Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економічного моделювання, обліку та статистики

**Реутова Юлія Анатоліївна**

студентка факультету економіки  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Неустанні зміни в економічному житті постійно приводять до його перетворень. Завдяки стрімкому входженню у сучасність, криптовалюта, технологія блокчейну та цифрові трансакції викликають значний інтерес у дослідників та потребують глибоких аналізів і визнання в обліку. Цифрові фінансові активи, до яких належить криптовалюта, залишаються поки що надзвичайно важливими для фахівців і є досить віддаленими для загального суспільства. Але все більше вчених з різних країн світу приходять до висновку, що через десятиліття цифрові фінансові активи займуть значну частку в структурі вартості активів суб'єктів господарювання та відіграватимуть суттєву роль у визначенні їхньої платоспроможності та фінансової незалежності. На сьогодні у Верховній Раді України розглядається законопроект, який стосується ідентифікації криптовалюти та її оподаткування: «Закон про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів, що регулюють оподаткування операцій з криптовалютними активами».

В академічному і популярному виданні все більше з'являється статей на тему біткоїни, криптовалюта і технології блокчейну. Видатні вітчизняні та зарубіжні вчені [1, 2,] піднімають актуальні питання, пов'язані з ідентифікацією нових об'єктів бухгалтерського обліку, які характерні для цифрової економіки. Особлива увага зосереджується на питанні оцінки та визнанні цифрових фінансових активів, їх обліку та оподаткуванні з боку кінцевих користувачів - юридичних та фізичних осіб. Метою дослідження є вирішення проблеми, пов'язаної з ідентифікацією та визнанням нових об'єктів бухгалтерського обліку у зв'язку з операціями зі створення та обігу цифрових фінансових активів. До складу суб'єктів організації бухгалтерського обліку цифрових фінансових активів на підприємстві, які беруть участь у їх створенні, випуску та обігу, можна віднести:

- майнерів (добувачів, виробників) цифрових активів;
- валідаторів цифрових записів у реєстрі цифрових трансакцій;
- операторів обміну цифрових фінансових активів
- комерсантів (бірж, платформ).
- фізичних та юридичних осіб, які мають намір здійснювати операції з цифровими фінансовими активами на підприємстві.

Виходячи зі списку суб'єктів організації обліку, визначимо предмет і об'єкти



бухгалтерського обліку (табл. 1).

**Таблиця 1**

Визначення суб'єктів, предметів та об'єктів бухгалтерського обліку під час створення, випуску та обігу цифрових фінансових активів

Суб'єкти обліку	Предмети обліку	Об'єкти обліку
Майнери цифрових активів	Діяльність по створенню, випуску та обігу цифрових фінансових активів	Цифрова транзакція Цифрові фінансові активи
Валідатори	Діяльність по валідації цифрових записів в реєстрі цифрових транзакцій	Цифрові записи Права власності у реєстрі транзакції
Оператори обміну цифрових фінансових активів	Діяльність по фінансовому обслуговуванню та операціях з обміну активами	Доходи і витрати по обміну цифрових фінансових активів
Інші фізичні та юридичні особи	Операції по обміну цифрових фінансових активів на гривні, іноземну валюту, тощо	Розрахунки з оператором щодо обміну цифрових фінансових активів Цифрові фінансові активи

*Джерело: розроблено авторами на основі [2]*

Після визначення суб'єктів та об'єктів бухгалтерського обліку в контексті створення, випуску та обігу цифрових фінансових активів, з'ясуємо питання щодо оцінки операцій, методики обліку цифрових фінансових активів та їх відображення у фінансовій звітності

Досліджуючи національні та міжнародні стандарти бухгалтерського обліку та фінансової звітності, ми не виявили згадок про цифрові фінансові активи. Це свідчить про відсутність інформації про такі об'єкти обліку у вітчизняному та міжнародному бухгалтерському законодавстві на сьогодні.

Міжнародний досвід показує, що в Канаді, громадська організація сертифікованих професійних бухгалтерів (CPA Canada) спробувала зв'язати конкретний стандарт МСФЗ з оцінкою криптовалют. Канадські експерти розглядали можливість обліку криптовалют як:

- готівки (IAS 7 «Звіти про рух грошових коштів» та IFRS 9 «Фінансові інструменти»);
- негрошових фінансових активів (IAS 32 «Фінансові інструменти: подання» та IFRS 9 «Фінансові інструменти»);
- нематеріальних активів (IAS 38 з однойменною назвою);
- запасів (IAS 2 з однойменною назвою).

Оскільки в Україні наразі відсутні законодавчо закріплені стандарти, що регулюють операції з цифровими фінансовими активами, можна припустити, що криптовалюта не може вважатися засобом платежу. Тому, застосування IAS 7 «Звіти про рух грошових коштів» у контексті цього питання може виявитися неефективним.

Цифрова валюта може відповідати визначенню деривативу, оскільки існують угоди на майбутні купівлю або продаж криптовалюти (ф'ючерси). З цього

приводу, такі активи можна включити до категорії фінансових інструментів, які регулюються IFRS 9 «Фінансові інструменти».

Деякі міжнародні експерти вважають, що криптовалюту можна розглядати як нематеріальний актив (IAS 38 «Нематеріальні активи»). Проте можуть виникнути складнощі з оцінкою вартості криптовалюти через її високу волатильність на активному ринку.

Брокери можуть розглядати криптовалюту як запаси. Тоді облік повинен вестися за справедливою вартістю з урахуванням витрат, зазначених на реалізацію (IAS 2 «Запаси»). Зміни вартості такої валюти відобразатимуться у прибутках або збитках підприємства.

На сьогодні в Україні відсутні будь-які стандарти обліку цифрових фінансових активів. Потрібно врегулювати питання організації бухгалтерського обліку:

- операції з купівлі та продажу криптовалюти за реальні гроші (гривні) або іноземну валюту (долари, євро);
- операції з отримання та видачі криптовалюти у взаєморозрахунках (бартер) за товари, роботи, послуги через оператора обміну цифрових фінансових активів;
- операції з безоплатного отримання та видачі цифрових фінансових активів.

Отже, зміни в економічному середовищі, зумовлені появою криптовалюти та технології блокчейну, свідчать про необхідність уваги до цифрових фінансових активів як потенційного фактора економічного розвитку. Але при цьому відсутність законодавства та стандартів регулювання в Україні та світі ставить під сумнів використання криптовалюти як засобу платежу та необхідність створення відповідного правового та нормативного базису. Приклади з Канади показують спроби зв'язати криптовалюту з існуючими стандартами обліку, що може послужити важливим уроком для розвитку аналогічних підходів в Україні та інших країнах.

### **Список літератури**

1. Гринько П.Л. Управління інноваційним розвитком бізнесу в умовах цифрової економіки: теорія, методологія, практика: монографія. Х.: Видавництво Іванченка І.С., 2020. 342 с. 56
2. Кулик В.А. Розвиток бухгалтерського обліку на підприємствах електронного бізнесу: монографія. Полтава: РВВ ПУЕТ, 2017. 344 с.

## **СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ПРАЦІВНИКІВ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ПІДПРИЄМСТВА**

**Гордієнко Микола Іванович,**  
кандидат економічних наук, професор,  
завідувач кафедри обліку і оподаткування  
Сумський національний аграрний університет

З огляду того, що було в минулому, можна відмітити, що соціальний захист представляє собою забезпечення соціальних потреб особистості. Теза про центральне місце потреб у структурі людської особистості давно вже стала загальноприйнятною, але роль потреб нерідко відступає на задній план при переході до конкретного аналізу поведінки людини. Приймаючи положення про те, що потреби є єдиним і основним першоджерелом активності, ми визнаємо їх важливу роль у регуляції поведінки людини. Тому розуміння і знання цих потреб має велике практичне і теоретичне значення в процесі виховання особистості.

Відповідно до Загальнодоступної вільної багатомовної онлайн-енциклопедії, під поняттям «соціальні потреби», розуміють потреби, що створюються суспільством і залежать виключно від рівня його розвитку, а також від специфічних умов діяльності соціальних суб'єктів (індивідів, груп), усвідомлення соціальної потреби стає мотивацією діяльності й проявляється у бажаннях, цілях, інтересах людей.

Згідно Конституції України, кожна людина має право на життя та повагу до його гідності, свободу та особисту недоторканість, ніхто не може зазнавати втручання в його особисте та сімейне життя [1].

Заслуговує на увагу розроблена американським психологом Абрахамом Маслоу концепція, яка висвітлює основні елементи людської мотивації та самореалізації. Сутність даної теорії полягає в тому, що вона розкриває природу наших потреб – від базових потреб виживання (фізіологічних, безпекових) до реалізації найвищих наших прагнень (самовираженість, самоповага, тощо).

Таким чином, з огляду на роль потреб в активації діяльності людини важливим є виявлення шляхів ефективного використання знань про актуальні та потенційні соціальні потреби особистості.

Зміст соціального захисту, його масштаби і межі визначаються на підставі історичного соціального розвитку, потреба якого з'явилася одночасно з появою людського суспільства, незалежно від суспільно-економічної формації.

Сьогоднішні події в Україні та світі, наглядно вказують на необхідність більш глибокого, науково обґрунтованого підходу до питань соціального захисту, в тому числі соціального забезпечення, соціальної інтеграції, тощо. Разом з тим, соціальний захист виступаючи одним із головних об'єктів суспільної критики, підвищеної уваги наукової спільноти, жодного разу не розглядався його детермінантний зв'язок з обліком.

Соціальний захист у філософському розумінні детермінується як наслідок соціального, тобто як процес «людина – соціальний захист – соціальність».

Соціальність проявляється у двох аспектах:

\*по-перше, соціальні права відображають потреби окремої людини як члена суспільства не лише на збереження свого фізичного існування як члена соціуму, а й на соціальний розвиток;

\*по-друге, для реалізації цих прав вимагається взаємодія з іншими суб'єктами відносин, справедливий розподіл благ у суспільстві і рівний доступ до них усіх категорій населення.

Тобто, соціальний захист можна назвати регулятивними детермінантами у становленні соціального захисту і, відповідно, класифікувати на макросередовище впливу (економічна, політична, екологічна) та мікросередовище (індивідуальна та облікова детермінанти).

Виходячи з цього доцільно виокремити: державні соціальні стандарти, соціальні норми і нормативи, нормативи витрат (фінансування).

Відповідно до статті 6 Закону України «Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії» базовим державним соціальним стандартом є прожитковий мінімум, встановлений законом, на основі якого визначаються державні соціальні гарантії та стандарти у сферах доходів населення, житлово-комунального, побутового, соціально-культурного обслуговування, охорони здоров'я та освіти [2].

Зі слів одного із науковців - «турбота про здоров'я людини починається на його робочому місці», що це означає, перш за все те, що перебуваючи у соціально-трудовах відносинах із підприємством, працівник потребує соціального захисту, який би забезпечував дотримання його прав, давав можливість ефективного задоволення потреб даного працівника та його родини, а також сприяв кількісному та якісному відновленню продуктивних сил суспільства, зокрема, трудових ресурсів.

Американський філософ І. Берлін вважає, що без наявності базисних соціально-економічних прав всі інші права людини не є працездатними, оскільки запропонувати політичні права людям, які є голодними, хворими, неграмотними, не отримують необхідної медичної допомоги, означає насмішку над ними. Такий висновок видається обґрунтованим, оскільки цілком відповідає сучасному становищу у справі здійснення соціального захисту [3].

Отже, на нашу думку, соціальний захист - є інструментарієм, який комплексно регулює на мікрорівні держави - соціальні потреби індивіда, соціальну орієнтацію бухгалтерського обліку, на макрорівні - екологічні ресурси, дії правлячої верхівки та соціальну спрямованість економіки держави.

Розглянута комплексна взаємодія соціального захисту з різними елементами впливу на нього допомагає відкрити нові орієнтири у подальших облікових дослідженнях та підкреслити значимість бухгалтерського обліку на мікрорівні.

### Список літератури

1. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року №254к/96-ВР (у редакції від 01.01.2020 року №27-ІХ). /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення 20.03.2024).

2. Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії: Закон України від 05.10.2000 року №2017-ІІІ (у редакції Закону №2969-ІХ від 04.05.2023 року). /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2017-14#Text> (дата звернення 18.04.2024).

3. Людський розвиток в Україні: мінімізація соціальних ризиків: [колективна науково-аналітична монографія] / За ред. Е.М. Лібанової. К.: Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України, Держкомстат України, 2010. 496 с.

## НАДАННЯ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ КРАЇНАМИ ЄС УКРАЇНЦЯМ СТАНОМ НА ПОЧАТОК 2024 РОКУ ЕКОНОМІКА

**Дашенко Наталія Миколаївна**  
канд. екон. наук, доцент Національного університету «Одеська  
Політехніка»,

**Дебич Ангеліна Іванівна**  
студентка Національного університету «Одеська Політехніка», м. Одеса

В сучасному світі глобальних міграційних та геополітичних турбуленцій, тема біженців та їхнього впливу на економічне життя країн, які надають їм притулок, стає надзвичайно актуальною. Особливо це стало відчутно після початку повномасштабного вторгнення росії на територію України. Одним із аспектів, який привертає увагу науковців, правозахисників та громадськості, є роль біженців як платників податків. Дослідивши це явище, можна глибше зрозуміти економічний внесок біженців у національні бюджетні системи та посприяти виробленню науково обґрунтованих стратегій щодо оптимізації їхнього соціально-економічного інтегрування. В даному контексті важливо визначити особливості податкових зобов'язань біженців, а також наслідки їхнього впливу на бюджетні системи країн, де вони знаходять притулок.

Конвенція про статус біженців є основним універсальним документом у міжнародному праві, що закріплює поняття «біженець». Таке визначення було адаптовано до національного законодавства більшості держав, зокрема й України.

Біженці — особи, які залишили країну постійного проживання внаслідок надзвичайних обставин (збройних конфліктів, насильства, кліматичних змін тощо). Біженцем, згідно з Конвенцією ООН про права біженців, є особа, що внаслідок обґрунтованих побоювань стала жертвою переслідувань за ознаками раси, віросповідання, національності, громадянства (підданства), належності до певної соціальної групи чи політичних поглядів перебуває за межами країни своєї громадянської належності та не може користуватися захистом цієї країни, або не бажає користуватися цим захистом внаслідок таких побоювань; або, не маючи визначеного громадянства і знаходячись за межами країни свого колишнього місця проживання в результаті подібних подій, не може чи не бажає повернутися до неї внаслідок таких побоювань.

Статус біженця надається людям, які довели, що вони зазнали переслідувань або мають обґрунтовані побоювання стати жертвою переслідувань у своїй країні походження. Статус біженця дає право на постійне проживання, роботу, навчання, медичне обслуговування та соціальні виплати в країні перебування. Процес отримання статусу біженця може бути довгим і складним.

Найпоширенішим статус для українців, які виїхали з країни після 24 лютого 2022 року є тимчасовий захист. Він дає право на проживання, роботу, навчання, медичне обслуговування та соціальні виплати в країні перебування. Термін дії тимчасового захисту зазвичай становить 1-2 роки, з можливістю продовження.

Також, існує гуманітарний статус. Цей статус надається людям, які не відповідають критеріям для отримання тимчасового захисту або статусу біженця, але потребують захисту з гуманітарних міркувань. Він може давати право на проживання, роботу, навчання та медичне обслуговування в країні перебування. Умови надання гуманітарного статусу варіюються в залежності від країни.

Деякі країни також пропонують інші категорії статусів для українців, які виїхали з країни після 24 лютого 2022 року. Ці категорії можуть включати, наприклад, статус особи, яка потребує додаткового захисту, або статус члена сім'ї громадянина країни перебування.

Важливо відзначити, що отримання статусу біженця або іншого статусу може дати українцям доступ до важливих прав і допомоги в країні перебування.

За даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців станом на 31 грудня 2023 року зафіксовано 6 444 800 біженців з України у всьому світі, з яких 5 974 800 – в Європі.

У таблиці 1. наведено статистичні дані щодо кількості біженців у конкретних країнах.

Таблиця 1. – сфрацьовано на базі статистичних даних від УВКБ ООН

Країна	Дата актуальності інформації	Біженці з України, зареєстровані в Європі/у країні станом на дату	Біженці з України, які подали заявки на надання притулку, тимчасовий захист або аналогічні національні програми захисту на сьогоднішній день
Німеччина	02.12.2023	1 125 850	1 028 940
Польща	15.12.2023	956 635	1 640 510
Чехія	31.12.2023	375 590	581 410
Велика Британія	12.12.2023	250 360	1 260
Іспанія	31.12.2023	199 155	195 165

У вищевказаній таблиці наведено 5 країн з найвищим показником біженців, тому подальші дослідження будуть стосуватися їх. Кожна країна, що надає прихисток українцям в особовому порядку визначає ступінь гуманітарної допомоги (ГД), її терміни та умови її надання.

Насамперед, важливо визначити загальну сумму, що направила кожна з обраних країн на допомогу біженцям з України за 2023 рік:

- Німеччина: приблизно 10 мільярдів євро,

- Польща: приблизно 8,5 мільярдів євро,
- Чехія: приблизно 2,7 мільярдів євро,
- Велика Британія: приблизно 2 мільярдів євро,
- Іспанія: приблизно 0,5 мільярдів євро.

Тепер варто звернути увагу на конкретику та особливості надання ГД кожною країною.

Українці зі статусом тимчасового проживання в Німеччині отримують фінансову допомогу від Центру зайнятості, які призначаються тим, хто не зміг знайти роботу в країні та підпадає під умови допомоги з безробіття. Важливо зазначити, що українські біженці в Німеччині отримують ті ж самі пільги, що й місцеве населення: безкоштовну базову медицину, можливість навчання своїх дітей у німецьких школах і відкритий доступ до німецького ринку праці. Уряд країни офіційно оголосив про підвищення виплат для громадян України, залежно від їх категорії: одинокі дорослі та батьки-одиначки отримують 502 євро; повнолітні українці - 451 євро; діти віком до 5 років - 318 євро; діти віком 6–13 років - 348 євро; діти віком 14–17 років - 420 євро.

Українським шукачам притулку в Польщі продовжено дію тимчасового захисту до 30 червня 2024 року. Підписано відповідний закон, повідомляє сайт Канцелярії президента Польщі. Дія Закону поширюється на українців, які прибули на територію країни у період із 24 лютого 2022 року до 4 березня 2024 року.

Зараз українці в Польщі мають право на: безкоштовне житло впродовж 120 днів за програмою «40+»; безплатне житло для сімей із багатьма дітьми, людей з інвалідністю, пенсіонерів, вагітних та матерів із немовлятами; офіційну роботу та безкоштовні медицину і освіту; отримання щомісячної виплати на неповнолітню дитину.

З 1 січня 2024 року в країні збільшили щомісячну виплату на дітей з 500 злотих до 800 злотих. Також при в'їзді в країну можна отримати одноразову допомогу в розмірі 300 злотих. Слід зазначити, що речник польського уряду Пьотр Мюллер заявляв, що влада Польщі у 2024 році планує скасувати соціальну підтримку для українців.

Чехія позиціонує гуманітарну допомогу як допомогу на життєві потреби і водночас допомогу на житло. При її призначенні враховуються всі доходи та будь-які заощадження. Так само як і аналогічна допомога чеським громадянам, гуманітарна допомога буде залежати від прожиткового мінімуму та мінімуму, необхідного для існування. Вразливі особи отримають більш високу допомогу.

З 1-го по 5-й місяць після надання тимчасового захисту (або 150 днів) ГД для дорослого становить 4 860 крон (7 290 крон, якщо це особа з інвалідністю), ГД для дитини – 3 490 крон (5 235 крон, якщо це особа з інвалідністю; 4 188 крон для дитини віком від 6 до 10 років). З 6-го місяця після надання тимчасового захисту (або з місяця, наступного за місяцем, в якому було досягнуто 150 днів): ГД для дорослого: 3 130 крон; ГД для дорослої особи, яка відноситься до категорії вразливих осіб: 4 860 крон (7 290 крон, якщо це особа з інвалідністю);



ГД для дитини: 3 490 крон (5 235 крон, якщо це особа з інвалідністю; 4 188 крон для дитини віком від 6 до 10 років).

Громадяни України, які отримали візу та приїхали до Великобританії, отримують право на офіційне працевлаштування та медичне обслуговування протягом трьох років, а також фінансову допомогу, яка складається з одноразової виплати в розмірі 200 фунтів (приблизно 230 євро) та щомісячних виплат. Сума щомісячних виплат залежить від віку українців та кількості членів сім'ї: доросла особа віком до 25 років отримує 265,31 фунт (приблизно 314 євро); доросла особа віком від 25 років отримує 334,91 фунт (приблизно 397 євро); двоє дорослих (віком до 25 років) отримують 416,45 (приблизно 403 євро); двоє дорослих (якщо одному з яких понад 25 років) отримують 525,72 фунта (приблизно 623 євро); на дитину виплачується 290 фунтів (приблизно 343 євро).

В Іспанії щомісячна фінансова допомога для українців складає €400 для дорослого та €100 для дитини. Умова її отримання — не отримувати іншої допомоги від міжнародних благодійних організацій. Виплати надають протягом шести місяців. Для українців також доступні шкільна освіта та медична допомога. Зведемо узагальнені дані у таблицю 2.

Таблиця 2. – Загальні дані щодо гуманітарної допомоги біженцям з України у 2023 році в обраних країнах

Країна	Розмір виплат для дорослої особи, євро	Розмір виплат для підлітка, євро	Розмір виплат для дитини, євро
Німеччина	451	348	420
Польща	-	185	
Чехія	124	138	165
Велика Британія	397	314	343
Іспанія	400	100	

Варто зазначити, що країни, що надають гуманітарну допомогу українцям на своїй території значно знижують її об'єм. Це пояснюється, насамперед тим, що адаптивний період українців майже пройшов, тож вони стають рівними у можливості себе обслуговувати та забезпечувати з мешканцями конкретної країни, в якій вони знаходяться. Звичайно, це не відносить ся до всіх, наприклад, така вразлива група, як діти, неповнолітні, студенти або люди похилого віку і надалі потребують повного об'єму підтримки. Кожна країна сама встановлює розміри та інтенсивність допомоги, а також умови її надання.

Надання гуманітарної допомоги українцям на території ЄС з боку країн ЄС залишається важливою складовою реагування на гуманітарну кризу в країні, з метою забезпечення потреб населення та сприяння адаптування населення. Гуманітарна допомога деяких країн має враховувати особливі потреби інвалідів, жінок та дітей, які можуть бути особливо вразливими.

Також, крім забезпечення харчових продуктів, житла та/або фінансової допомоги, може збільшуватися спектр допомоги, включаючи психологічну підтримку, освіту та реабілітацію для постраждалих.

### Список літератури:

1. Біженці. *BUE*. URL: <https://vue.gov.ua/Біженці> (дата звернення: 27.04.2024).
2. Конвенція про статус біженців (укр/рос) : Конвенція Орг. Об'єдн. Націй від 28.07.1951 р. : станом на 10 січ. 2002 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_011#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_011#Text) (дата звернення: 27.04.2024).
3. Польща продовжила тимчасовий захист для українських шукачів притулку – Міністерство з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України. *Just a moment...* URL: <https://minre.gov.ua/2024/03/03/polshha-prodovzhyla-tymchasovuj-zahyst-dlya-ukrayinskyh-shukachiv-prytulku/#:~:text=Українським%20шукачам%20прит.> (дата звернення: 27.04.2024).
4. Фінансова допомога українцям в ЄС у 2024 році: розмір та умови отримання | Chas.News. *chas.news*. URL: <https://chas.news/current/finansova-dopomoga-ukraintsyam-v-es-u-2024-rotsi-rozmir-ta-umovi-otrimannya> (дата звернення: 27.04.2024).
5. Фінансова допомога українцям в ЄС у 2024 році: розмір та умови отримання | Chas.News. *chas.news*. URL: <https://chas.news/current/finansova-dopomoga-ukraintsyam-v-es-u-2024-rotsi-rozmir-ta-umovi-otrimannya> (дата звернення: 27.04.2024).
6. Asylum Report. *European Union Agency for Asylum*. URL: <https://euaa.europa.eu/asylum-knowledge/asylum-report> (date of access: 27.04.2024).
7. EnableMe Ukraine. *EnableMe Україна*. URL: <https://www.enableme.com.ua/> (date of access: 27.04.2024).
8. Humanitární dávka - UA. *Průvodce*. URL: <https://www.mpsv.cz/humanitarni-davka-ua> (date of access: 27.04.2024).
9. Situation Ukraine Refugee Situation. *Operational Data Portal*. URL: [https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine#\\_ga=2.183772902.1929534463.1679988620-845485075.1678371958](https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine#_ga=2.183772902.1929534463.1679988620-845485075.1678371958) (date of access: 27.04.2024).

## РИНОК НЕРУХОМОСТІ В УКРАЇНІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЙОГО РОЗВИТКУ

**Зеленько О. О.**

к.е.н., доцент кафедри суспільно – економічних дисциплін  
і географії ХНПУ імені Г.С.Сковороди

**Архіпова К.О.**

здобувачка 2 року навчання фізико – математичного  
факультету ХНПУ імені Г.С.Сковороди

У сучасний період, в умовах війни, вивчення тенденцій розвитку ринку нерухомості є досить актуальним, тому що нерухоме майно завжди відіграло важливу роль в економічному житті будь-якого суспільства. У найближчій перспективі, у післявоєнний період, відбудеться перезавантаження цього ринку в умовах післявоєнної відбудови. Фахівці вважають, що український ринок має значні перспективи в період відбудови країни. Нерухомість є найпопулярнішою сферою для інвестицій, особливо в довгострокових перспективах. Вже зараз, попри високі ризики під час військових дій, об'єкти в Україні продовжують купувати [10]. Отже, дослідження тенденцій розвитку цього ринку дозволяє нам краще зрозуміти поточну ситуацію та перспективу розвитку українського ринку нерухомості.

Ринок нерухомості – це сектор економіки, в якому відбувається купівля, продаж, оренда та управління нерухомим майном, таким як квартири, будинки, земельні ділянки та комерційні приміщення. Метою роботи ринку нерухомості є забезпечення зручного та ефективного механізму для здійснення операцій з нерухомістю між орендарями, власниками та іншими учасниками процесу купівлі-продажу, функція ціноутворення. Ринок сприяє задоволенню потреб у житлі, розвитку бізнесу, зростанню інвестиційних вкладень, розбудові інфраструктури та взаємодії між різними суб'єктами економіки. Також він відіграє важливу роль у створенні умов для стабілізації економічних умов та підвищення рівня життя в країні [6].

Однією з провідних тенденцій періоду до відкритої військової агресії було постійне зростання попиту на житло. Завдяки урбанізації та міграційним процесам відбувається збільшення населення в міських районах, що стимулює розвиток ринку нерухомості та будівельної галузі у великих містах.

У середині 2021 року ринок нерухомості зазнав значного покращення. Попит на житло збільшився до розмірів 2019 року, тобто до карантинного періоду. Експерти очікували, що висхідна тенденція збережеться і на 2022 рік. Проте у 2022 році через російське вторгнення купівля-продаж житла значно змінилась у бік зменшення [7, 9]. Попит на житло трансформувався відносно географічного положення нерухомості. Чим ближче до лінії фронту – тим менше попит. Так, в західних областях зниження попиту на купівлю житла варіювалось в межах від

16 до 30%, то у східних та південних – від 75 до 100%. Найбільший спад попиту зафіксований на Херсонщині, Харківщині, Одеській, Миколаївській та Запорізькій областях [3].

У цей же час попит на житло під оренду також має географічні зміни. Західні та центральні області мають приріст в діапазоні до 400%. А в південних, північних та східних областях спостерігається зменшення до 95% [5].

Ще однією важливою тенденцією є зростаючий інтерес до комерційної нерухомості, зокрема це офісні приміщення та торгові площі. Початок нових бізнесів, розвиток сектору послуг призводить до збільшення попиту на певні комерційні приміщення, що відображається на динаміці ринку [1]. Відмітимо, що карантин та військовий стан внесли свої корективи. За цей період багато підприємців перейшли на дистанційний формат. З початку-середини 2023 року відбувається відновлення попиту на купівлю, продаж та оренду комерційних приміщень. Звичайно не до довоєнних показників, але тенденція на збільшення є. За думкою представників компанії OLX (сектор нерухомості) поточні тенденції свідчать про збільшення попиту оренди на 12-15% у порівнянні з початком повномасштабного вторгнення, що становить приблизно 85-88% від довоєнних показників. Більш активне збільшення характерне для західних областей та Києва. В Одесі та на Полтавщині попит залишається стабільним. В інших областях збільшення відбувається повільніше. Попит та пропозиція на купівлю комерційних площ в порівнянні з січнем-лютим 2022 року приблизно становить відповідно 65% та 94% [11].

Фахівці наводять і негативні тенденції в економіці, які впливають на ринок нерухомості:

1. Невизначеність перспектив через війну, фізичні та економічні ризики: більшість потенційних покупців зайняли вичікувальну позицію.
2. Довгостроковою проблемою є зміни демографічної ситуації. Те, що в Україні невисока народжуваність, значне скорочення населення (міграційне та через смертність) може спричинити проблему значного скорочення покупців на ринку нерухомості. Особливо гостро стоїть проблема у східних та південних областях [8].
3. Відсутність реформ, які поліпшують роботу ринку, зокрема вирішення проблем, пов'язаних з незавершеним будівництвом, які створюють непорозуміння у покупців та інвесторів [2].
4. Фінансова нестабільність та високі відсоткові ставки за кредити ускладнюють фінансування будівництва та придбання нерухомості [2].
5. Проблеми з оформленням приватної власності, земельною справою, екологічністю будівництва. В сукупності, вони призводять до проблемами юридично правильного оформлення документів і неможливістю чи незавершеністю будівництва [4].

Як висновок, можна відмітити, що у короткостроковій перспективі значних позитивних змін не прогнозується. Як зазначає журнал «Forbes» після повного завершення війни та стабілізації економіки відбудеться поступове відновлення купівельної активності [2]. Саме тоді на ринку житла може спрацювати

відкладений попит. У довгостроковій перспективі відновлення попиту залежатиме від реформування економіки України, успіхів у макроекономічній стабілізації та обсягів допомоги розвинених країн.

### Список літератури

1. Активна адаптація: як трансформується ринок комерційної нерухомості Електронний ресурс. URL: <https://banker.ua/uk/projects/yak-transformuyetsya-rinok-kommerciynoi-nerukhomosti/>

2. Будівництво скоротилося, попит обвалився, але ціни не падають. Дослідження ринку нерухомості під час війни від Ernst & Young Електронний ресурс. URL: <https://forbes.ua/money/budivnitstva-ne-zapuskayutsya-popitu-nemaе-ale-tsini-ne-padayut-doslidzhennya-rinku-nerukhomosti-pid-chas-viyni-vid-ernst-amp-young-13032023-12337>

3. Оренда й купівля: як змінилася вартість житла в Україні. Електронний ресурс. URL: <https://konkurent.ua/publication/96985/orenda-y-kupivlya-yak-zminilasya-vartist-zhitla-v-ukraini-video/>

4. Приватизація земельних ділянок: що дозволено, а що заборонено під час воєнного стану Електронний ресурс. URL: <https://yur-gazeta.com/dumka-eksperta/privatizaciya-zemelnih-dilyanok-shcho-dozvoleno-a-shcho-zaboroneno-pid-chas-voennogo-stanu.html>

5. Ринок житла в 2022 році: де купували квартири українці. Електронний ресурс. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2023/01/23/99504652/>

6. Ринок нерухомості та його інфраструктура Електронний ресурс. URL: [https://pidru4niki.com/14051003/politekonomiya/rinok\\_neruhomosti\\_yogo\\_infrastruktura](https://pidru4niki.com/14051003/politekonomiya/rinok_neruhomosti_yogo_infrastruktura)

7. Ринок нерухомості: тенденції та очікування під час війни Електронний ресурс. URL: <https://mind.ua/openmind/20260862-rinok-neruhomosti-tendenciyi-ta-ochikuvannya-pid-chas-vijni>

8. Ринок нерухомості України: що буде з цінами, пропозицією і попитом Електронний ресурс. URL: <https://minfin.com.ua/ua/credits/articles/rynok-nedvizhimosti-ukrainy-cho-budet-s-cenami-predlozheniem-i-sprosom/>

9. Ринок нерухомості України-2023: ціни, угоди, покупці. Електронний ресурс. URL: <https://minfin.com.ua/ua/realty/articles/vyderzhit-li-rynok-nedvizhimosti-2023-god/>

10. Тенденції ринку нерухомості України Електронний ресурс. URL: <https://blog.youcontrol.market/tiendentsiyi-rinku-nerukhomosti-ukrayini/>

11. Що чекає ринок комерційної нерухомості. Електронний ресурс. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/24/702476/>

# **ВПЛИВ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ БРЕНДУ ТА ЛІДЕРСТВА ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ НА СТРАТЕГІЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ В УМОВАХ ЕКЗИСТАНЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ**

**Куцик Валентина**

Професор

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

**Душенко Олег**

Аспірант

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

У статті розглядається стратегічний підхід до забезпечення конкурентоспроможності підприємства в сфері торгівлі. Проаналізовано різні підходи до тлумачення поняття «конкурентоспроможність». Також висвітлено вплив бренду на конкурентоспроможність підприємства в умовах складних викликів. Особлива увага приділена лідерству як засобу забезпечення конкурентоспроможності підприємств у складних умовах. Досліджено взаємозв'язок між брендом та лідерством у складних умовах викликів.

Ключові слова: конкурентоспроможність, екзистенційні виклики, підприємство, торгівля, бренд, лідер.

Постановка проблеми. У сучасному світі бізнесу, особливо у торгівлі, забезпечення конкурентоспроможності є критично важливим завданням для підприємств. Однак, умови екзистенційних викликів, таких як економічна нестабільність, технологічні зміни та глобальні кризи, ставлять перед бізнесом нові виклики та підштовхують до вдосконалення стратегій. Пандемія COVID-19, економічні труднощі, зміни в споживчих уподобаннях та швидкий темп технологічного розвитку створюють унікальні виклики для підприємств торгівлі.

У такому контексті, взаємозв'язок між брендом та лідерством набуває особливої важливості. Створення та управління сильним брендом вимагає не лише стратегічного підходу, а й активного керівництва, яке здатне адаптуватися до змін і впливати на споживачів. Лідери підприємств в торгівлі повинні бути готові вирішувати складні завдання, розробляти інноваційні стратегії та мобілізувати свою команду для досягнення успіху в умовах екзистенційних викликів. Таким чином, дослідження взаємозв'язку між брендом та лідерством у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств в торгівлі має велике значення для розвитку бізнесу в сучасному світі. Воно допоможе визначити ключові стратегії, які дозволять підприємствам виживати та процвітати в умовах невизначеності та екзистенційних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато досліджень зосереджуються на тому, як бренд може впливати на забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Вони відзначають, що сильний бренд створює значну вартість для

компанії, забезпечуючи перевагу перед конкурентами та збільшуючи лояльність споживачів (Л.С. Мельничук [4], І.В. Поручинська [6]). Деякі дослідження підкреслюють роль лідерства у формуванні та розвитку бренду. Ефективне керівництво може визначати стратегії брендингу, сприяти інноваціям та створювати стабільну організаційну культуру, що підтримує бренд (Н.О. Євтушенко, Л.Г. Шутько [1] тощо). Дослідження звертають увагу на необхідність адаптації стратегій управління брендом та лідерства до умов екзистенційних викликів, таких як економічна нестабільність, технологічні зміни та пандемія. Гнучкість та швидкість реакції на зміни у середовищі визначають успіх підприємства (О.С. Кметь [3], Н.В. Сурженко [7]). Останні дослідження також висвітлюють значення інноваційних підходів у керуванні брендом та лідерстві. Новаторські стратегії можуть допомогти підприємствам адаптуватися до нових викликів та забезпечити їхню конкурентоспроможність у змінному середовищі (Т.Л. Мостенська [5], Л.Г. Данченко [6]).

Виклад основного матеріалу. Підприємництво є ключовим сектором у ринковій економіці, що забезпечує ринок товарами та послугами, сприяючи конкуренції та формуванню економіки. Кожне підприємство зазнає «екзистенційних викликів», таких як зміни на ринку, технологічні прориви, економічні спади та глобальні пандемії, і повинно адаптуватися та впроваджувати інновації для виживання та успіху в конкурентному середовищі.

За словами Н.О. Євтушенка та Н.І. Дрокіної, підприємства стикаються з різноманітними викликами, такими як швидка зміна ринкових умов, нові технології, економічні спади, зміни в законодавстві та глобальні кризи, наприклад, COVID-19. Такі виклики, як збройна агресія Росії, також не минули нашу державу. Проте одним з основних завдань для кожного бізнесу є боротьба з конкуренцією. Підприємства повинні швидко адаптуватися та впроваджувати нововведення, щоб вижити та розвиватися в умовах жорсткої конкуренції [2, с.132].

Зараз підприємства, як стверджує Л.Г. Шутько, ставлять перед собою завдання опанувати нові послуги та форми бізнесу, акцентуючи увагу не лише на персоналі, а й на залученні та утриманні кожного клієнта. У сучасних умовах, коли ситуація швидко змінюється, підприємства мають розробляти стратегію для довгострокового успіху, присвячену підвищенню конкурентоспроможності. На етапі економічного зростання конкуренція стимулює компанії постійно шукати нові способи підвищення їх конкурентоспроможності [8, с.66].

Л.Г. Данченко та В.В. Гордина пояснюють конкурентну здатність підприємства як його здатність завоювати ринок, тобто збільшувати, зберігати або зменшувати свою частку на ринку, залежно від стратегії. Цю конкурентоспроможність можна досягти шляхом впровадження інноваційних технологій (які приносять екологічні, соціальні та економічні вигоди), ефективного використання ресурсів, збільшення інвестиційної привабливості, що разом забезпечує випуск конкурентоспроможної продукції чи послуги на ринок. Володіння нематеріальними ресурсами, що створюють нову вартість, є одним з ключових факторів конкурентоспроможності сьогодення [1, с56].

Взаємозв'язок між брендом та лідерством в сфері торгівлі є ключовим елементом для забезпечення конкурентоспроможності підприємств. Становище підприємства на ринку, рівень його конкурентоспроможності в першу чергу залежать від того, наскільки впізнаваним є підприємство серед споживачів, наскільки впізнаваний його бренд. Що ж варто розуміти під поняттям «бренд»? Для цього наведемо декілька його трактувань. Філіп Котлер визначає бренд як будь-яке ім'я, назву або торговий знак, що несе певний сенс та асоціації. За словами Леслі Де Чартоні, бренд - це не лише юридично закріплений інструмент, але й засіб боротьби з конкурентами, підвищення конкурентоспроможності та взаємодія зі споживачами. Л.С. Мельничук вважає бренд певним нематеріальним активом, який впізнають споживачі та пов'язують з позитивними асоціаціями [4, с.20]. І.В. Поручинська визначає бренд як відомий торговий знак. Узагальнюючи ці визначення, можна сказати, що бренди впливають на діяльність підприємств, сприяють розвитку відносин з клієнтами та зниженню витрат на маркетинг [6, с.106].

Після визначення поняття «бренд» давайте розглянемо, як саме бренд впливає на конкурентоспроможність організації [2, с.132]:

1. Сильний бренд полегшує залучення нових клієнтів та утримання постійних, навіть у складних умовах, таких як політична або економічна нестабільність. Наприклад, український бренд побутової техніки «Eleyus», володіння яким належить ТзОВ «Модуль ІТП», продовжує успішно функціонувати навіть під час повномасштабного вторгнення Росії на територію України. Це досягається завдяки розумінню компанією реальних мотивів покупки, які в даному випадку пов'язані з облаштуванням комфортного житла. Компанія розуміє, що важливе для покупця - це не лише характеристики продукту, але й його психологічні аспекти.

2. Правильно сформований та побудований бренд надає можливість відрізнитися від конкурентів. У таких випадках важливим є використання бенчмаркінгу, який означає порівняння стандартного або економічно доцільного підприємства зі своїм власним. За словами Грегорі Ватсона, одного з піонерів бенчмаркінгу: «Нові ідеї не виникають з нічого. Нова ідея з'являється, коли неможливо використовувати стару». Проте на певному етапі розвитку компаній може статися ситуація, коли вони продають ідентичні продукти однакової якості (це можна спостерігати на ринку побутової техніки та деяких сегментах автомобільного виробництва).

3. Відомий та надійний бренд підвищує цінність товарів або послуг підприємства.

4. Цінність бренду базується на трьох економічних функціях: комунікації, довірі та зменшенні ризиків. Давайте розглянемо ці функції докладніше.

Сильний бренд виступає не лише як візуальне представлення компанії, але і як її сутність та ціннісна платформа. Він створює уявлення про надійність, якість та інноваційність, що приваблює споживачів. У цьому контексті лідерство проявляється у розробці стратегій, які сприяють підтримці та зміцненню бренду під час викликів, що постають на шляху компанії [8, с.62].



У складних умовах, таких як економічна нестабільність, зміни в споживчому настрої та технологічні прориви, взаємозв'язок між брендом і лідерством стає важливим фактором для забезпечення конкурентоспроможності торгових підприємств. Ефективне керівництво може сприяти інноваціям у брендингу адаптації стратегій до змін у економічному середовищі та запобіганню можливих ризиків. Крім того, лідерство веде команду у пошуку нових можливостей та шляхів розвитку, що робить підприємство більш конкурентоспроможним у складних умовах. Згідно з висловлюванням Т.Л. Мостенської, лідерство виступає важливим інструментом для забезпечення конкурентоздатності компаній у складних умовах. Ефективне керівництво має вирішальне значення для навігації підприємствами через нестабільні та непередбачувані періоди, допомагаючи їм адаптуватися до змін на ринку, технологічного прогресу та непередбачуваних перешкод. Лідери відіграють ключову роль у сприянні інноваціям, розширенні можливостей для співробітників та ухваленні стратегічних рішень для підтримки конкурентної переваги та досягнення тривалого успіху. Загалом, лідерство стає важливим елементом організаційної стійкості та розвитку в умовах виникаючих проблем [5].

Багато наукових досліджень присвячено аналізу проблеми лідерства на рівні організацій. Н.В. Сурженко узагальнює підходи до лідерства, описуючи його як відношення влади та підпорядкування, здатність впливати на міжособистісні відносини або керувати поведінкою інших людей [7, с.232]. За словами Л.Г. Данченко, успішність підприємства, що акцентується на якості продукції, залежить від лідерства, яке створює сприятливі умови всередині організації. У конкурентному середовищі важливо, щоб якості лідерства розвивали не лише топ-менеджери, але й керівники підрозділів та звичайні працівники, що мотивує їх досягати успіху та вдосконалювати роботу підприємства кожен день [1, с.60].

Лідер активно визначає майбутній курс компанії, встановлює мети та завдання, інспірує команду досягати високих результатів. За О.С. Кметь, на лідерові також лежить відповідальність за вивчення конкурентів, проведення аналізу сильних та слабких сторін підприємства і розробку стратегій для підвищення конкурентоспроможності [3, с.398].

Зміцнення впливу лідера на конкурентоспроможність компанії може включати різні стратегії. Дослідження Л.Г. Шутько вказують на деякі ключові аспекти, що варто врахувати [8, с.62]:

1. Розширення сильних лідерських вмінь: лідери повинні мати навички успішного спілкування, ухвалення рішень та вирішення проблем, щоб надихати та стимулювати працівників до досягнення спільних цілей.

2. Визначення чіткого видіння та мети: керівництво повинно сформулювати чітке бачення компанії та поставити реалістичні цілі, щоб керувати працівниками у потрібному напрямку.

3. Створення позитивної корпоративної культури. Формування сприятливого робочого середовища, заснованого на взаємовідносинах, співпраці та повазі, може підвищити залученість та ефективність працівників.

4. Підтримка інновацій і креативності: керівництво має підтримувати культуру новаторства, дозволяючи працівникам думати креативно, експериментувати з новими ідеями та адаптуватися до змін на ринку.

5. Постійне навчання та розвиток. Керівництво повинно надавати пріоритет особистому розвитку та стимулювати працівників до постійного професійного зростання та тримати під оглядом тенденції у своїй галузі для збереження конкурентної переваги.

Фокусуючись на цих аспектах, керівник може значно впливати на конкурентоздатність підприємства та сприяти стійкому росту.

Бренд виступає як ключовий ідентифікатор компанії, відображаючи її цінності, якість продукції та послуг, а також створюючи унікальний образ, що приваблює споживачів. З іншого боку, лідерство визначає стратегію та напрямок розвитку компанії, встановлює цілі та завдання, а також мотивує команду до досягнення успіху.

Ефективне лідерство стимулює розробку та впровадження стратегій брендингу, сприяючи побудові сильного та знаного бренду на ринку. Лідер здатен виявляти потреби та очікування споживачів, встановлювати нові стандарти якості та обслуговування, що сприяє створенню позитивного іміджу компанії. Зокрема, лідерство в торговій сфері орієнтується на вивчення ринкових тенденцій, аналіз конкурентів та реагування на зміни в споживчих уподобаннях.

Сполучений інсайт лідерства та бренду дозволяє підприємствам розробляти стратегії, які не лише стимулюють створення сильного бренду, але й забезпечують його узгодженість з цілями та цінностями компанії. Це робить підприємство більш відкритим для споживачів та допомагає вирізнитися на ринку серед конкурентів [2, с.132].

Отже, взаємозв'язок між брендом та лідерством у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств в сфері торгівлі в умовах екзистенційних викликів полягає в тісній взаємодії між брендом компанії та її керівництвом. Сильний бренд визначає сприйняття споживачів щодо продуктів чи послуг компанії, а також створює основу для побудови довіри та лояльності клієнтів. Лідерство в цьому контексті відповідає за розробку стратегій, спрямованих на підтримку та розвиток бренду в умовах екзистенційних викликів. Ефективне керівництво допомагає адаптувати бренд до нових реалій та реагувати на зміни на ринку, забезпечуючи стійкість і успішність підприємства. Таким чином, спільна праця бренду та лідерства є важливим фактором для забезпечення конкурентоспроможності торгових підприємств у складних умовах сучасного бізнесу.

### **Список літератури:**

1. Данченко Л.Г., Гордина В.В. Сучасні стратегічні моделі типів керівництва та лідерства в організації. Молодий вчений. 2015. № 11(26). С. 52-65.

2. Євтушенко Н.О., Дрокіна Н.І., Савенко Н.В. Стратегічне управління конкурентоспроможністю підприємства : теоретичний аспект. Економічний простір. Дніпро: ПДАБА, 2020. №156. С. 129-135.

3. Кметь О.С. Лідерство як важливий чинник становлення конкурентноспроможної економічної системи країни. Ринк. економіка: сучас. теорія і практика упр. 2020. С. 384-398.
4. Мельничук Л. С. Бренд-менеджмент підприємств як фактор успішності на ринку. Наукові праці. Економіка. 2018. Вип. 300. Т. 312. С. 17-20.
5. Мостенська Т.Л. Ефективний стиль керівництва в управлінні організації//<https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8852/1/HP6.pdf>. (дата звернення: 12.04.2024)
6. Поручинська, І. В. Бренд як фактор успішного маркетингу (на прикладі бренду футбольного клубу) / Поручинська І. В., Поручинський В. І., Слащук А. М. // Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць. 2022. № 24. С. 104-109.
7. Сурженко Н.В., Агеєва І.В. Організаційно-економічний механізм управління конкурентоспроможністю. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. 2014. № 1. С. 232-235.
8. Шутько Л.Г., Шатько Д.Б. Лідерство в системі управління якістю та його роль в підвищення конкурентоспроможності організації. Економіка і управління інноваціями. 2018. №. 2(5). С. 61-70.
9. Chaume F. Audiovisual Translation Trends: Growing Diversity, Choice and Enhanced Localization. Media across borders: Localising TV, film and video games / ed. by A. Esser, M. A. Bernal-Merino, I. R. Smith. Milton Park, Abingdon: Routledge, 2018. P. 68-84.
10. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 4.0. Moving from Traditional to Digital. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2017. 207 p.
11. Song, M.X., Xie, E. and Dyer, B. Antecedents and consequences of marketing managers' conflict handling behaviours. Journal of Marketing, Vol. 64(January), 2000. pp.50-66.
12. Turnbull P., Ford D. and Cunningham M. Interaction, relationships and networks in business markets: an evolving perspective. Journal of Business and Industrial Marketing, Vol. 11, Nos. 3/4, 2006. pp. 44-62.

## **ФІНАНСОВА ПОЛІТИКА: ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ**

**Пуха Мирослава**  
Студентка групи ПБ-22–1

Науковий керівник:  
Лаговська Н.В., доцент кафедри цивільного права та процесу, к.ю.н., доцент  
Державний податковий університет  
(м.Ірпінь, Україна)

Фінансова політика відіграє важливу роль у розвитку будь-якої держави. Вона спрямована на забезпечення стабільності економічної системи, стимулювання економічного зростання та підвищення добробуту населення. Однак, на шляху реалізації цих цілей виникає ряд проблем, як теоретичних, так і практичних.

Основні теоретичні проблеми, які зазначають відомі вчені, такі як: Савчук С.В., Сидорчук А. А., Дем'яненко А.І., це, по-перше, відсутність єдиної концепції фінансової політики: існує безліч різних теорій та підходів до формування та реалізації фінансової політики, що ускладнює вибір оптимальної стратегії для конкретної країни, необхідність врахування множини факторів: при формуванні фінансової політики необхідно враховувати безліч факторів, таких як стан економіки, рівень інфляції, державний борг, валютний курс та інші. Це ускладнює прогнозування результатів та оцінку ефективності фінансової політики, вплив на розподіл доходів: фінансова політика може мати значний вплив на розподіл доходів у суспільстві. Це може призвести до соціальної напруги та несправедливості, якщо політика не буде розроблена з урахуванням інтересів усіх верств населення[1].

З практичних проблем, Колодій А.В., зазначає такі проблеми, як: необхідність реалізації політики в мінливих умовах: економічні умови постійно змінюються, що потребує гнучкого підходу до фінансової політики, необхідно постійно коригувати політику, щоб вона відповідала новим викликам. Обмеженість ресурсів: держава має обмежені ресурси для реалізації фінансової політики, це може призвести до необхідності компромісів між різними пріоритетами. Вплив на ринкові очікування: фінансова політика може мати значний вплив на очікування учасників ринку, це може призвести до непередбачуваних наслідків, якщо політика не буде чітко сформульована та послідовно реалізована[2, с. 352].

На думку автора, ризик інфляції або дефляції, це також велика проблема з якою стикається фінансова політика. Інфляція виникає, коли загальний рівень цін зростає, що може призвести до знецінення грошей, втрати покупної спроможності та спричинити нестабільність у економіці. З іншого боку, дефляція, або падіння загального рівня цін, може призвести до зменшення

виробництва, збільшення боргового навантаження та загального спаду в економіці.

Однією з ключових функцій фінансової політики є контроль за інфляцією та дефляцією. Зазвичай це досягається через монетарну політику, контроль за процентними ставками та грошовим обігом, а також через фіскальні інструменти, такі як оподаткування та витрати уряду. Проте, досягнення оптимального рівня інфляції чи дефляції може бути складним завданням, оскільки це вимагає балансування між різними економічними чинниками.

Наприклад, при надмірному збільшенні грошової маси через великі стимули для кредитування або надмірні фіскальні витрати, може виникнути інфляційний тиск. У таких випадках фінансова політика повинна вживати заходів для зменшення грошового обігу та збільшення процентних ставок, щоб зменшити попит і знизити темпи інфляції.

З іншого боку, в умовах економічного спаду чи депресії, коли виникає ризик дефляції, фінансова політика повинна стимулювати витрати споживачів та інвестицій, а також знижувати процентні ставки, щоб збільшити загальний рівень попиту та підтримати стабільність цін.

Проте, навіть при наявності різних інструментів для контролю інфляції та дефляції, фінансова політика може стикатися з обмеженнями і обставинами, які ускладнюють її ефективне впровадження. Наприклад, в умовах глобалізованої економіки, коли країни взаємодіють і впливають одна на одну, ефективна координація фінансових заходів може бути складною.

Також важливо враховувати різноманітні потреби та інтереси різних груп населення та галузей економіки при розробці та впровадженні фінансової політики. Наприклад, заходи, спрямовані на зниження інфляції, можуть мати негативний вплив на рівень безробіття чи зростання цін на житло, що може викликати соціальні та політичні напруження.

Я вважаю, що, вирішення проблем, пов'язаних із фінансовою політикою, вимагає комплексного підходу та урахування різноманітних факторів[4].

Розвиток універсальної концепції фінансової політики може стати кроком до вирішення проблеми відсутності єдиної концепції, що дозволить уникнути невирішених питань та розбіжностей у її реалізації. Фінансова політика повинна базуватися на комплексному аналізі економічних, соціальних та політичних факторів, щоб урахувати різноманітність умов та потреб різних груп населення для ефективного впровадження заходів[3, с. 31].

Потрібно також забезпечити гнучкість у впровадженні політики, оскільки умови постійно змінюються. Це вимагає постійного моніторингу економічних показників та швидкого реагування на зміни. Досягнення балансу між економічними потребами та соціальними цілями суспільства є важливим кроком у напрямку стабільного та сталого економічного розвитку.

Крім того, фінансова політика повинна сприяти розподілу доходів в суспільстві, забезпечуючи справедливість та соціальну стабільність. Це може бути досягнуто за допомогою оподаткування, соціальних програм та інших інструментів. Необхідно також ефективно використовувати обмежені ресурси

уряду, що означає ретельне планування та прийняття стратегічних рішень щодо видатків та інвестицій.

Я вважаю, що в нашому сучасному суспільстві криптовалюта може принести деякі переваги у вирішенні наведених проблем, пов'язаних із фінансовою політикою. Криптовалюта дозволяє проводити фінансові транзакції без прямого втручання з боку уряду чи фінансових інституцій. Це може знизити корупцію та забезпечити більшу прозорість у фінансових операціях. Вона також дозволяє проводити миттєві та дешеві міжнародні перекази, що може полегшити обмін товарами та послугами між країнами та зменшити витрати на перекази для емігрантів та робітників, які відправляють гроші додому.

Деякі криптовалюти, такі як Bitcoin, мають обмежену кількість випуску, що робить їх менш схильними до інфляції, порівняно з традиційними валютами, які можуть бути надмірно друкованими центральними банками[5].

Криптовалюта може допомогти забезпечити доступ до фінансових послуг тим, хто має обмежений доступ до банківських систем або проживає у регіонах з недостатньою розвиненістю фінансової інфраструктури.

Загалом, успішне вирішення проблем фінансової політики вимагає поєднання різних підходів та постійного вдосконалення стратегій та інструментів управління. Важливо забезпечити баланс між економічними потребами та соціальними цілями суспільства для досягнення стабільного та сталого економічного розвитку.

Враховуючи все вище зазначене, фінансова політика є складним інструментом, який використовується для досягнення важливих економічних цілей. Однак, на шляху її реалізації виникає ряд проблем, як теоретичних, так і практичних. Для успішного вирішення цих проблем необхідні спільні зусилля науковців, політиків та практиків.

### **Список літератури:**

1. Фінансова політика підприємства як форма реалізації фінансової стратегії  
URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/5\\_2011/12.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/5_2011/12.pdf)
2. Quigley, John M. Modern public finance ed. by John M. Quigley Cambridge, Mass. Harvard Univ. Press 2019 VIII, 352 S.:graph. Darst.
3. Рейтерович І. Фінансово-політичні групи та держави на сучасному етапі та концепції їх взаємодії: Трибуна. 2019. 30-31 с. .
4. Когут Ю. Цифрова трансформація економіки та проблеми кібербезпеки. К:Сідкон, 2021.
5. В.В. Лойко, А.Ю. Рамського. Фінансові механізми інноваційного економічного розвитку України в умовах євроінтеграції: монографія: К: КУБГ, 2019. 252 с.

## **ФІНАНСУВАННЯ ПОТРЕБ ОБОРОНИ З МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ**

**Сергієнко Наталія Вікторівна,**  
магістрант, спеціальність 071 «Облік і оподаткування»

Науковий керівник: Гордієнко Микола Іванович,  
кандидат економічних наук, професор, завідувач  
кафедри обліку і оподаткування  
Сумський національний аграрний університет

Актуальність теми обумовлена воєнним часом та численними зверненнями військових частин щодо підтримки Збройних Сил України в частині придбання органами місцевого самоврядування озброєння, військової техніки, інших матеріальних ресурсів та передачі його силам оборони.

Відповідно до статті 17 Конституції України захист суверенітету і територіальної цілісності України – це найважливіша функція держави, всього Українського народу [2]. Звісно вагому роль для відсічі збройної агресії і забезпечення національної безпеки виділено і органам місцевого самоврядування, адже згідно чинного законодавства делеговано повноваження місцевому управлінню в галузі оборони на забезпечення фінансовими і матеріально-технічними та іншими ресурсами і майном руху національного спротиву. Згідно статті 91 Бюджетного кодексу України з місцевого бюджету можуть здійснюватися видатки на заходи та роботи з територіальної оборони та мобілізаційної підготовки місцевого значення.

Незважаючи на це, закон чітко розмежовує і обмежує питання закупівлі товарів, робіт і послуг для забезпечення потреб оборони. Це низка безпекових законів, зокрема: «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про оборону України», «Про правовий режим воєнного стану», «Про основи національного спротиву» та Бюджетний кодекс України.

Згідно статті 10 Закону України «Про оборону України» організація накопичення озброєння, військової техніки та інших ресурсів належить до основних функцій оборони України [3]. Відповідно до статті 87 Бюджетного кодексу України видатки на забезпечення функціонування установ та закладів Збройних Сил України, інших утворених відповідно до Законів України військових формувань, правоохоронних органів, Служби безпеки України, органів цивільного захисту, які перебувають у державній власності, здійснюються за рахунок коштів Державного бюджету України [1].

Тому, якщо територіальна громада має намір самостійно придбати озброєння, військову техніку чи інші матеріальні ресурси, необхідно розуміти, що частина друга статті 85 Бюджетного кодексу України забороняє планувати та проводити видатки, не віднесені до місцевого бюджету, на утримання бюджетних установ одночасно з різних бюджетів [1]. На теперішній час відсутні

способи, що дозволяють громаді оперативно за кошти місцевого бюджету задовольнити запит військової частини і придбати необхідну для оборони техніку чи обладнання.

Лише за наявності фінансового ресурсу громади, за умови забезпечення делегованих і власних повноважень, згідно пункту 22<sup>5</sup> розділу VI «Прикінцеві та перехідні положення» Кодексу, з урахуванням норм Закону України «Про правовий режим воєнного стану» з метою відсічі збройної агресії можлива підтримка підрозділів Збройних Сил України, але шляхом передачі субвенції з місцевого бюджету державному бюджету на підставі затверджених місцевих цільових програм, у яких прописані відповідні цілі та завдання. Виконавцями даних програм можуть бути Міністерство оборони України, військові частини та інші сили оборони і захисту. Видатки місцевого бюджету в такому випадку передбачається за кодом ТПКВК МБ 9800 «Субвенція з місцевого бюджету державному бюджету на виконання програм соціально-економічного розвитку регіонів».

Крім того, наказом Міністерства фінансів України від 04.04.2022 року № 111 «Про внесення змін до Типової програмної класифікації видатків та кредитування місцевого бюджету» Типову програмну класифікацію видатків та кредитування місцевих бюджетів доповнено кодом 9820 «Субвенція з місцевого бюджету державному бюджету на перерахування коштів в умовах воєнного стану або для здійснення згідно із законом заходів загальної мобілізації та з метою відсічі збройної агресії Російської Федерації проти України та забезпечення національної безпеки, усунення загрози небезпеки державній незалежності України, її територіальній цілісності».

При передачі міжбюджетного трансферту слід врахувати, що видатки здійснюються за рахунок вільного залишку коштів або за рахунок перевиконання доходної частини місцевого бюджету громади та за умови відсутності простроченої кредиторської заборгованості за захищеними статтями видатків. Здійснення фінансування можливе за умови співпраці з військовими частинами та іншими силами оборони України. Тому необхідне письмове звернення командира військової частини чи підрозділу з чіткими обґрунтуваннями і визначеними потребами. Наступним етапом вже буде прийняття рішення про передачу міжбюджетного трансферту на відповідні цілі.

Таким чином, бюджетні кошти використовуються тільки на ті цілі, які визначені бюджетними призначеннями згідно рішення сесії громади, бюджетними асигнуваннями (розпис, кошторис, план використання бюджетних коштів). Бо один із принципів, на яких базується бюджетна система України – це принцип цільового використання бюджетних коштів.

Отже, згідно статті 19 Конституції України органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України [2].



### Список літератури

1. Бюджетний Кодекс України: Закон України від 08 липня 2010 року №2456-VI (у редакції Законів №3035-IX, 3278-IX, 3460-IX, станом на 01.01.2024). /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text> (дата звернення 25.03.2024).

2. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року №254к/96-ВР (у редакції від 01.01.2020 року №27-IX). /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення 20.03.2024).

3. Про оборону України: Закон України від 06 грудня 1991 року №1932-XII (у редакції Закону №3549-IX від 04.04.2024 року). /Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12#Text> (дата звернення 14.04.2024).

## **СИСТЕМА ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНУ**

**Соболєва Ганна Григорівна**

кандидат економічних наук, доцент  
доцент кафедри економіки та маркетингу,  
Харківський національний університет міського господарства  
імені О. М. Бекетова,  
Харків, Україна

Головним мотивуючим фактором і основною метою держави в економічному і політичному розвитку є зменшення відмінностей у рівні життя населення регіонів, забезпечення соціальної справедливості в територіальному аспекті. При цьому необхідно забезпечувати інтереси соціально-економічного розвитку країни, покращувати якість життя всього її населення, а також вирішувати проблеми депресивних територій, одночасно стимулюючи економіку зростання найбільших розвинених регіонів.

Система економічних інтересів у будь-якому суспільстві не обмежується кількома суб'єктами. Не кожне суспільство є однорідним за соціальною структурою. Тому виділяють інші соціальні групи, для яких характерні власні економічні інтереси, своя система мотивів і способів реалізації. У суспільстві є орендарі, кооперативи, великі та дрібні приватні підприємці, суб'єкти сірого підприємництва тощо.

Поступальний рух і розвиток суспільства неможливі без подолання конфліктних ситуацій, що виникають внаслідок різного розуміння об'єктивних інтересів.

Основним принципом розуміння економічних інтересів та їх ролі в підприємницькій діяльності є їх пояснення властивими їм внутрішніми суперечностями, які мають як суб'єктивні, так і об'єктивні основи. Перший виникає із суб'єктивного підходу людей до бізнесу, другий ґрунтується на відмінностях у становищі фізичних та юридичних осіб в економічних умовах діяльності для реалізації економічних інтересів. Так, як було продемонстровано, існує значна різниця між власником капіталу та засобів виробництва та найманим робітником.

Не всі типи інтересів працюють в основному як спонукальні фактори. Вони суперечливі та різноманітні, тому постійно породжують протистояння та конфліктні ситуації, бо іноді спонукають людей діяти в різних напрямках, навіть досягаючи одних і тих же цілей.

Процес створення структури соціально-економічної системи дозволяє людям ефективно співпрацювати для досягнення конкретної мети. Ефекту, коли групи людей працюють разом, неможливо досягти поодиночі. Щоб результат був корисним, спільні зусилля повинні бути чітко скоординовані, тобто правильно

підібрані учасники спільної роботи, кожен з них повинен розуміти масштаби своєї роботи та свій внесок у кінцевий результат.

Організація — це процес управління, який пов'язаний з об'єднанням можливостей людей для спільної роботи. Організаційна діяльність у системі управління відбувається в усіх процесах, у яких використовується праця людини [1].

Організація регіонального управління (аналогічно організації компанії) складається з наступних етапів:

- горизонтальний розподіл діяльності між усіма суб'єктами регіональної адміністрації;
- встановлювати взаємозв'язки між усіма суб'єктами;
- визначити співвідношення між правами різних функцій;
- визначити обов'язки, поклавши їх на конкретних людей.

Організаційна функція завжди орієнтована на діяльність людини: незмінного учасника всіх процесів. Особливістю організаторської функції є те, що вона забезпечує не тільки здійснення спільної діяльності людей, а й корисну і цілеспрямовану діяльність окремої людини, засновану насамперед на причинах успіху групи, колективу. Цей результат досягається в результаті відносин між індивідом і спільнотою, в яких індивід повинен підпорядкувати власні інтереси вимогам соціальної (групової) діяльності [2].

Метою функції організації є виявлення людських можливостей (знань, умінь, навичок тощо), які забезпечать ефективно вирішення проблем і призведуть до позитивного результату.

Створення стратегії економічного розвитку має базуватися на врахуванні інтересів усіх груп суб'єктів: інтересів держави, інтересів місцевої влади, інтересів корпорацій та інтересів фізичних осіб.

Ці інтереси створюють між собою певну систему, в якій існують три групи протиріч. Економічні інтереси кожної групи повинні бути виражені в цілях, на яких базується створення стратегії соціально-економічного розвитку регіону. Справжнім стимулом для підприємницької діяльності є економічні інтереси, які відображені в прямих цілях.

Реалізація такої стратегії має базуватися на існуючому потенціалі регіону, який складається з конкретних елементів: виробничого потенціалу, соціального потенціалу, робочого потенціалу, інвестиційно-інноваційного потенціалу тощо. Оскільки основним критерієм соціально-економічного розвитку регіону є показник валової доданої вартості (ВДВ), то його розподіл між суб'єктами, зацікавленими в регіональному розвитку, забезпечує процес відтворення всіх елементів потенціалу регіону [3].

При розробці та реалізації регіональних стратегій (на основі дослідження правових аспектів і правових механізмів управління ринковою економікою) необхідно розділити дві групи інтересів:

Перш за все, це сукупність суспільних інтересів, яка включає інтереси держави щодо регіонів, інтереси регіональної влади, інтереси окремих сил і політичних партій, інтереси суб'єктів господарювання;

По-друге, це група особистих інтересів, яка є відображенням інтересів фізичні особи та територіальні громади (або об'єднання та організації приватних осіб).

Водночас інтереси другої групи, якими є окремі сім'ї, є публічними в тій мірі, в якій сім'я є складовою суспільства і соціалізації особистості. Інтереси першої групи, суспільні інтереси, також не байдужі для особистості, адже кожна хоче жити в країні зі стабільними суспільними відносинами та поступальним розвитком економічної, соціальної та інших сфер. Подібні роздуми ще раз підтверджують достовірність узгоджених, поєднаних та односпрямованих інтересів різних суб'єктів регіональних стратегій.

Таким чином, особистий інтерес полягає в гарантуванні незалежності та свободи окремих осіб, їхніх асоціацій та організацій. У свою чергу державна та регіональна влада має ефективно використовувати гарантії особистих прав, оскільки свобода дає людям можливість бути ініціативними. Від ступеня цієї ініціативи може залежати сила і можливості владних структур. Постійне переслідування особистих інтересів призводить до переважання «горизонтальних» відносин. Суспільство саме організовує взаємообслуговування своїх громадян, звільняючи державу від виконання стратегічних завдань. Особисті інтереси є сильним стимулом для розвитку виробництва, сфери послуг, для об'єднання сил, зацікавлених у результатах активної та кваліфікованої діяльності людей і територій.

### Список літератури

1. Кривенко К., Савчук, О. О. Беляєв та ін. (2019). Економіка. Київ: КНЕУ, 508 с.
2. Гуменюк О. О. (2015). Функціонування аналітичного забезпечення діяльності підприємства. Міжнародний науково-виробничий журнал «Сталий економічний розвиток», №3 [28], 212-216.
3. Топчієв О. Г., Т. М. Безверхнюк, З. В. Тітенко Регіональний розвиток України та формування регіональної державної політики : навч.-метод. посібник / О. Г. Топчев; – Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2015. – 224 с.

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ПІДГРУНТЯ ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

**Шкуренко Дар'я Андріївна**

Київський університет імені Бориса Грінченка  
Педагогічний інститут  
студентки V (II) курсу  
групи ПОм 1-23-1.4з  
013 «Початкова освіта»

У сучасному освітньому середовищі акцент на використанні алгоритмів на уроках математики в початковій школі стає все більш вагомим. Відповідно до нових стандартів освіти, учні вже з молодших класів мають формувати навички розв'язання математичних завдань за допомогою алгоритмів. Це вимагає детального ознайомлення щодо відповідного організаційно-методичного підґрунтя для ефективного використання цих методів навчання.

Алгоритм в математиці - це систематично описаний процес, який включає послідовність математичних дій для розв'язання конкретної задачі чи досягнення певної мети. В математиці алгоритми використовуються для розв'язання різних завдань, включаючи обчислення, побудову графіків, знаходження коренів рівнянь, виведення математичних формул та багато іншого. [1]

Сучасні нормативні документи, такі як Державний стандарт початкової загальної освіти (2000 р.) та нова програма з математики (2005 р.), встановлюють стандарти і вимоги щодо розвитку математичних навичок у молодших школярів, включаючи здатність розв'язувати математичні завдання за допомогою алгоритмів.

Державний стандарт початкової загальної освіти (2000 р.) визначає основні завдання початкової освіти та встановлює зміст та результати навчання для учнів початкових класів. Один із ключових аспектів цього стандарту полягає в розвитку логічного мислення та навичок розв'язування математичних завдань, включаючи вміння застосовувати алгоритми для їх вирішення. [2]

Нова програма з математики, яка була затверджена у 2005 році, конкретизує вимоги стандарту та визначає послідовність вивчення математичних понять і навичок на кожному етапі навчання. Ця програма наголошує на важливості використання алгоритмів для розв'язування різних видів математичних завдань та встановлює стандарти з цього питання для вчителів. [4]

Отже, сучасні нормативні документи дійсно орієнтовані на розвиток у молодших школярів здатності розв'язувати математичні завдання за допомогою алгоритмів, і вони встановлюють відповідні стандарти для вчителів і навчальних закладів.

Актуальність проблеми, яка розглядається, полягає в тому, що успішне використання алгоритмів на уроках математики в початковій школі є важливим

елементом формування математичної компетентності учнів та їхнього готування до сучасного інформаційного суспільства. А також, успішне використання алгоритмів на уроках математики в початковій школі є ключовим для формування компетентних та готових до майбутніх викликів учнів.

Вчений О. Копаєв писав, що використання алгоритмів на уроках математики в початковій школі є не лише засобом вивчення математичних понять, але й потужним інструментом для розвитку різних когнітивних навичок у дітей. Він відзначав, що через вивчення алгоритмів учні навчаються аналізувати проблеми, розрізняти варіанти розв'язання та обирати найефективніший. Крім того, використання алгоритмів стимулює їхню творчість, оскільки вони шукають нові способи розв'язання задач та експериментують з різними підходами. Такий підхід до навчання допомагає учням розвивати системне та критичне мислення, а також підготовлює їх до успішного вирішення складних проблем у реальному житті. [3]

У початковій школі алгоритм в математиці використовується для навчання учнів систематичному та послідовному розв'язанню математичних завдань. Основна мета використання алгоритмів - це розвивати логічне мислення учнів та навчати їх раціонально та ефективно виконувати математичні операції. Ось деякі приклади алгоритмів, які використовуються в початковій школі:

❖ **Додавання чисел:**

- *Запиши перше число.*
- *Додай до нього друге число.*
- *Отримане число - результат.*

❖ **Віднімання чисел:**

- *Запиши перше число.*
- *Відними з нього друге число.*
- *Отримане число - результат.*

❖ **Множення чисел:**

- *Запиши перше число.*
- *Потрібну кількість разів додай до себе друге число.*
- *Отримане число - результат.*

❖ **Ділення чисел:**

- *Розділи перше число на друге.*
- *Отримане число - результат.*

❖ **Розв'язання математичних задач:**

- *Уважно прочитай задачу та зрозумій, що потрібно зробити.*
- *Запиши відомі дані та шукане значення.*
- *Розглянь можливі способи розв'язання задачі та обери найбільш підходящий.*
- *Виконай послідовність дій, яка дозволить отримати правильний результат.*
- *Перевір свій результат.*

Ці алгоритми допомагають учням систематизувати свої знання та вміння в області математики, розвивають їхню математичну компетентність та навички розв'язування різноманітних математичних задач. Це важливий етап у їхньому математичному розвитку, який створює основу для подальшого вивчення більш складних математичних концепцій. [5]

**Висновок:** Використання алгоритмів на уроках математики в початковій школі є важливим елементом формування математичної компетентності учнів та їхнього готування до сучасного інформаційного суспільства. Застосування алгоритмів допомагає систематизувати та структурувати процес розв'язання математичних завдань, розвиває логічне мислення, навички аналізу та критичного мислення учнів. Це сприяє підвищенню якості навчання та формуванню в учнів навичок самостійної роботи над математичними завданнями. Такий підхід сприяє створенню основи для успішної подальшої навчання та розвитку учнів у сфері математики та інших наук.

### Список літератури

1. Богданович М.В., Козак М.В., Король Я.А. Методика викладання математики в початкових класах: Навч. пос. — К.: А.С.К., 1988. —352 с. — С. 5-47.
2. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова школа. — 2011. — №7. — С. 1-18.
3. Коваль Л.В., Скворцова С.О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 „Початкове навчання”, освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” — Харків: ЧП «Принт-Лідер», 2011. — 414 с. — С. 8 – 49.
4. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів. 1 – 4 класи. — К. : Видавничий дім «Освіта», 2011. — 392 с. — С. 138 – 170.
5. Скворцова С. Нова українська школа: методика навчання математики у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. / Світлана Скворцова, Оксана Онопрієнко. — Харків : Ранок, 2019. — 352 с.
6. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 3–4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. Харків, «Ранок», 2020. 320 с.

# РЕЙТИНГУВАННЯ УРБАНІЗОВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ ЗА ЯКІСТЮ ПОВІТРЯ НА ПРИКЛАДІ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА КИЇВ

**Бутенко Олександр Григорійович**

Кандидат технічних наук, доцент  
кафедри екологічної безпеки та гідравліки  
Національного університету “Одеська політехніка”

**Недова Ангеліна Олексіївна**

Студентка  
кафедри екологічної безпеки та гідравліки  
Національного університету “Одеська політехніка”

Екологічна безпека – це такий стан навколишнього середовища, коли гарантується запобігання погіршення екологічної ситуації та здоров'я людини. Іншими словами – це стан та умови навколишнього природного середовища, за якого забезпечується екологічна рівновага та гарантується захист навколишнього середовища: атмосфери, гідросфери, літосфери, видового складу тваринного і рослинного світу, природних ресурсів, збереження здоров'я і життєдіяльності людей.

Важливою складовою екологічної безпеки є дотримання безпечного стану атмосферного повітря, особливо для урбанізованих територій, де щільність населення найвища. Екологічна безпека атмосферного повітря визначається, насамперед, рівнем забруднюючих речовин, що у ньому містяться. Ці забруднюючі речовини можуть бути як природного походження (наприклад, попіл при виверженні вулканів), так і антропогенного (наприклад, попіл від спалення викопного палива на ТЕС). Хоч таких забруднювачів атмосферного повітря загалом виділяють більше 500 найменувань, основними вважають приземний озон ( $O_3$ ), тверді частинки, оксид вуглецю (чадний газ) ( $CO$ ), діоксид сірки ( $SO_2$ ), діоксид азоту ( $NO_2$ ). Зазвичай, пилові частинки класифікують за розмірами. Тверді частинки діаметром до 10 мкм позначають  $PM_{10}$ . Частки розміром до 2,5 мкм –  $PM_{2.5}$ . Саме концентрація цих фракцій вимірюється обладнанням більшості СМ не тільки нашої країни, а й усього світу [1, 2].

Вміст цих забруднювачів у повітря підлягає нормуванню (шляхом затвердження ГДК) та моніторингу (шляхом вимірювання концентрації на стаціонарних станціях моніторингу, які розміщуються переважно у межах міст та містечок).

Метою дослідження є виявлення закономірностей впливу погодних факторів на запиленість повітря та рейтингування території правобережної частини міста Київ за рівнем забруднення пиловими частинками  $PM_{10}$ . Методи дослідження полягають у зборі, систематизації, математичній обробці та аналізу результатів



спостереження за якістю атмосферного повітря у м. Київ, представлених у відкритих джерелах.

У якості “полігону” для досліджень обрано місто Київ, оскільки саме у цьому місті найвища кількість спостережних пунктів (станцій моніторингу стану повітря) серед населених пунктів України. Дані цих станцій моніторингу (СМ) є у відкритому доступі та реальному часі на офіційному сайті Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України “Екозагроза”, сайтах “Метеопост” і “Saveecobot” та веб-сайті, створеному в рамках міжнародного проєкту World Air Quality Index.

СМ у Києві загалом близько 100. Не всі вони вимірюють концентрацію  $PM_{2.5}$  та  $PM_{10}$ , крім того деякі працюють нестабільно. На першому етапі досліджень було обрано 5 станцій, які відносно рівномірно розташовані по правобережній частині міста (рис. 1). Це СМ-1 “Оболонь”, СМ-2 “Виноградарь”, СМ-3 “Шулявка”, СМ-4 “Олександрівська слобідка”, СМ-5 “Чорна гора”.



Рис.1 Розташування станцій моніторингу

Розуміючи, що окрім природних факторів на вміст пилу у повітрі суттєво впливає людська діяльність, збір даних носив циклічний характер і проводився з 0 годин понеділка до 24 години неділі. Тобто цикл спостережень – повний тиждень. Це, на наш погляд, має сприяти врахуванню усіх можливих факторів людської діяльності, які також мають тижневий цикл.

Дані фіксувалися з інтервалом у 1 годину. Тобто у одному циклі спостережень було 168 дослідних значень кожної величини. По два таких цикли було відслідковано протягом березня та квітня 2024 року.

На рис. 2 у якості прикладу наведено графіки зміни концентрацій пилових частинок для другого тижня спостережень у березні 2024 року та відповідний графік зміни погодних умов біля СМ-5 “Чорна гора”.

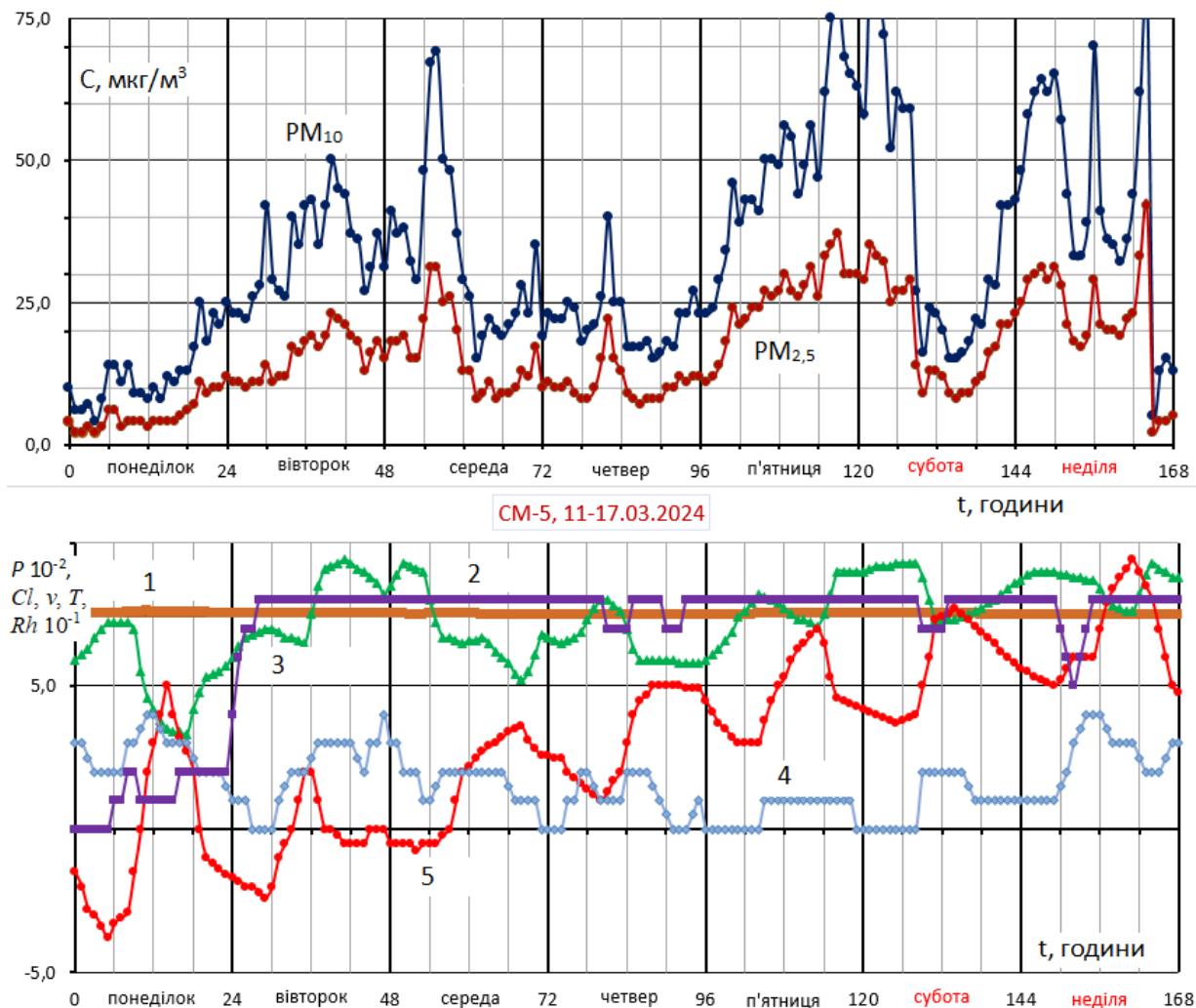


Рис. 2 Результати спостереження запиленості атмосферного повітря та погодних умов на СМ-5 “Чорна гора” (1 – атмосферний тиск  $P \cdot 10^{-2}$ , мм. рт. ст.; 2 – хмарність  $Cl$ , бали; 3 – відносна вологість  $Rh \cdot 10^{-1}$ , %; 4 – швидкість вітру  $v$ , м/с; 5 – температура  $T$ , °C)

Як з'ясувалося, для концентрації  $PM_{2,5}$  та  $PM_{10}$  неможливо прослідкувати чіткої добової циклічності та явної залежності від погодних умов. Тому були застосовані методи статистичного аналізу – пошук кореляції між вмістом пилу у повітрі і погодними факторами. Для цього використовувався коефіцієнт кореляції Пірсона, який вимірює лінійну кореляцію між двома наборами даних

$$r_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

де  $n$  – розмір вибірки (для окремого циклу  $n = 168$ ),

$x_i, y_i$  – окремі точки вибірки,

$\bar{x}, \bar{y}$  – середні значення.

Обробка результатів спостережень дала можливість встановити кореляцію вмісту  $PM_{10}$  з  $PM_{2,5}$  та погодними умовами, коефіцієнти якої представлені у таблиці 1.

Табл. 1. Значення коефіцієнту кореляції  $r_{x,y}$

	$PM_{2,5}$	Атмос- ферний тиск	Віднос- на воло- гість	Темпе- ратура	Швид- кість віт-ру	Хмар- ність	Примітка
11- 17.03.24	0,980	- 0,301	0,627	0,256	- 0,281	0,487	
04- 10.03.24	0,985	-0,023	0,535	-0,388	- 0,291	-0,075	
01- 07.04.24	0,807	-0,069	-0,005	0,511	-0,124	-0,024	Пилова буря, злива
08- 14.04.24	0,958	0,014	0,154	-0,140	-0,510	-0,291	

Результати показали для Києва майже ідеальну позитивну кореляцію  $PM_{10}$  з  $PM_{2,5}$ . Аналогічний результат був отриманий німецькими вченими для землі Baden-Württemberg [1]. Результати для погодних факторів відповідають згаданим дослідженням лише частково. Це можна пояснити, по-перше, невеликим обсягом проведених спостережень, а по-друге, значним статистичним шумом. В умовах сильного статистичного шуму, тобто не пояснених та непередбачуваних змін величин  $x$  і  $y$ , виділення коефіцієнта кореляції між двома наборами стохастичних змінних – задача нетривіальна, особливо коли канонічно-кореляційний аналіз показує зниження значень кореляції через значний внесок цього статистичного шуму. Тому робити однозначні висновки стосовно існування або відсутності кореляції між вмістом пилу у повітрі і погодними показниками на підставі обмеженого обсягу спостережень недоцільно. Потрібні більш докладні і тривалі спостереження.

У ході аналізу даних було помічено, що запиленість атмосферного повітря на різних станціях моніторингу, а фактично у різних районах міста, суттєво відрізняється. Тобто існує стійка диференціація районів Києва за рівнем забруднення.

На гістограмах (рис. 3) показані значення середньодобових концентрацій  $PM_{10}$  чотирьох циклів спостереження для кожного дня тижня окремо і у послідовності, починаючи зі СМ-1 і закінчуючи СМ-5 (зліва – направо). Очевидно, що в усіх чотирьох циклах найвищий рейтинг за чистотою повітря (вмістом пилу) має СМ-2 “Виноградарь” (червоний колір).

Таким чином, проведені дослідження дозволили скласти певні уявлення і про вплив метеорологічних факторів на запиленість повітря, і про можливе стійке у часі диференціювання територій за рівнем забруднення атмосферного повітря. Очевидно, що дослідження мають бути продовжені.

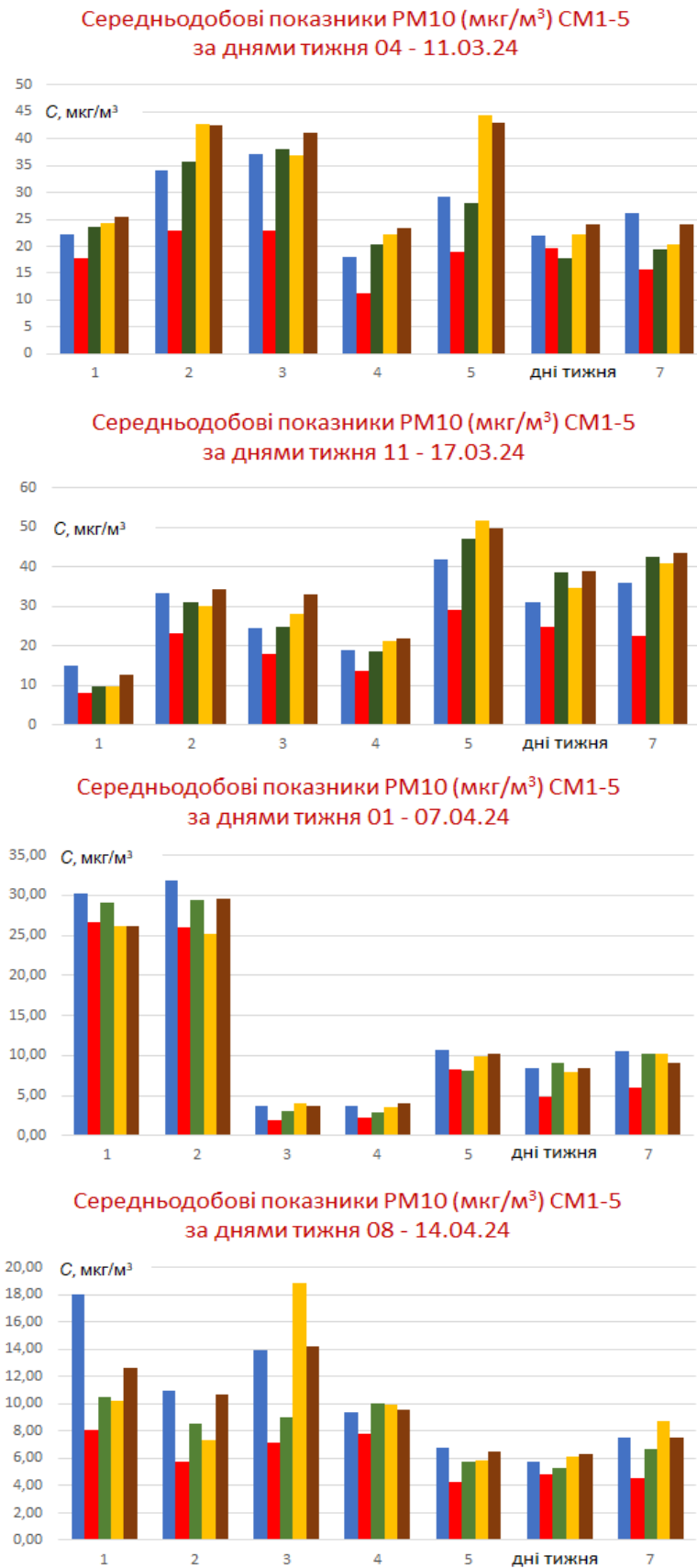


Рис. 3 Рейтинги забруднення повітря за днями тижня чотирьох циклів спостереження

**Список літератури**

1. Hoffmann, L., Gilardi, L., Schmitz, M. T., Erbertseder, T., Bittner, M., Wüst, S., ... & Rittweger, J. (2024). Investigating the spatiotemporal associations between meteorological conditions and air pollution in the federal state Baden-Württemberg (Germany). *Scientific Reports*, 14(1), 5997. <https://www.nature.com/articles/s41598-024-56513-4>

2. World Health Organization (WHO). *WHO Global Air Quality Guidelines: Particulate Matter (PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>), Ozone, Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide and Carbon Monoxide*. (World Health Organization, 2021). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>

## СУТНІСТЬ ЕНЕРГІЇ В БІОГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

**Когут Василь Іванович**

магістр 014.07 Середня освіта (Географія);  
магістр 014.15 Середня освіта (Природничі науки),  
місце роботи: (асистент вчителя) Чортківського ліцею №5  
Чортківської міської ради Тернопільської обл.

*Анотація:* у статті здійснений огляд основних енергетичних процесів, що проходять в межах геофізсфери. Здійснене розкриття основних форм функціонування енергії, які впливають на природні явища на планеті, що вивчає біогеофізика. Визначено закономірності перетворення енергії, які у своїй циклічності й безперервності забезпечують існування геофізсфери.

*Ключові слова:* енергія, форми енергії, геофізичні поля, кругообіг.

**Вступ.** Одним із найважливіших понять в біогеофізиці виступає «енергія». Її найчастіше пов'язують із потребою у використанні ресурсів, станом живої чи неживої матерії, можливістю виконувати певні біофізичні процеси та явища. Всю геофізсферу розцінюють, як єдине системне утворення в якій взаємодіє енергія, що акумулюється її складовими (природними і штучними геофізичними полями). Тому в геофізсфері усі види матерії перебувають у неперервній взаємодії між собою, а формою її існування виступає енергія, яка може бути у різній конфігурації та здатна: акумулюватись, взаємопоглинатись, транспортуватись та перетворюватись за певних умов й співвідношень одна в одну. Тому виникає потреба у комплексних дослідженнях усіх взаємопов'язаних форм енергії [2].

Дослідженням енергетичних процесів в геофізичних полях займалися ряд визначних дослідників, зокрема: Балан Г.К., Селезньова Л.В. (2009) [1]; Карапузова Н. Д., Карапузова І. В., Помогайбо В. М., Починок Є. А. (2014) [2]; Кучерявий В.П. (2010) [4]; Мольчак Я. О., Ільїн Л. В. (1997) [5]; Павлович В.М. (2006) [6]; Столяревська Н.В. (2012) [8]; Федорченко А.М. (1993) [10]; Штепа М. І. (1996) [11], Сміт К. (1998) [13], та ін. проте сутнісна характеристика основних енергетичних процесів була розкритою лиш фрагментарно. Тому виникає потреба у комплексному розкритті усіх взаємопов'язаних форм енергії в рамках біогеофізики.

**Ціль роботи.** Вивчення основних процесів функціонування енергії в геофізичних полях. Головними завданнями роботи є: 1)аналіз процесів виникнення основних форм енергії в межах геофізсфери; 2)дослідження механізмів взаємодії енергій природних та штучних геофізичних полів між собою; 3)окреслення особливостей та значення кругообігу енергії у процесах, які відбуваються в географічній оболонці. Об'єкт: енергія; предмет: структура та саморегуляція енергетичних процесів та їх кругообігу в геофізсфері [1].

**Матеріали і методи.** Вивчення енергетичних процесів в геофізичних полях

є одним із найважливіших завдань біогеофізики. Такі дослідження у глобальному контексті здійснюються провідними науковими установами та міжнародними організаціями, такими як: Європейською організацією з ядерних досліджень (CERN), Міжнародним союзом геологічних наук (IUGS), Всесвітньою метеорологічною організацією (ВМО), Міжнародною спілкою геодезичних і геофізичних наук (МГГС) тощо. В нашій державі подібні дослідження проводять в Національному гірничому університеті та інститутах НАН України: «Геофізики»; «Гідробіології»; «Геологічних наук» тощо [10].

Дослідження структури та саморегуляції процесів і явищ кругообігу енергії в геофізичних полях є важливою складовою циклічної взаємодії абіотичних і біотичних компонентів при здійсненні основних біофізичних процесів в межах геофізичних полів, які супроводжується безперервним кругообігом енергії. Вивчення механізмів здійснення цих процесів дозволить зрозуміти феномен походження та еволюції матерії і життя загалом. Саме вивчення сукупності усіх форм енергії, що взаємодіють в межах геофізсфери дозволяють усвідомити їх цілісність та самоорганізованість, що дасть можливість розробити нові підходи до збереження природньої системи в стані динамічної рівноваги, (механізмом підтримки якого є здійснення циклічних енергетичних процесів) [7].

Методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, опис, формалізація, системний підхід, узагальнення, дедукція, абстрагування [3].

**Результати та обговорення.** Енергія в природньому середовищі дозволяє забезпечити основні процеси її функціонування і саморегуляції, завдяки власному формоутворенні, транспортуванні (передачі), самовідтворенні [4].

Вперше поняття «енергія» увів Аристотель (384—322 до н.е.), визначаючи її, «як діяльність на противагу можливості». Проте таке визначення не відображало у достатній мірі його коректний зміст і обсяг.

В подальшому Лейбніц Г.В. (1686) визначив енергію, як «живу силу», що визначається, як добуток маси ( $m$ ) до квадрата швидкості ( $v^2$ ) об'єкта.

Емілі дю Шатле (1740) у праці: «Підручник фізики» ототожнювала енергію, як «кількість руху», на основі досліджень, викладених дещо раніше, в праці «Математичні початки натурфілософії» Ньютона І. (1687), у якій вчений описав енергію гравітації, сформувавши закон всесвітнього тяжіння.

Першим, хто дав достовірне визначення поняття «енергія» в сьогоденному розумінні став Юнг Т. (1807) [13].

Відтоді це поняття почало широко розвиватися: Гаспаром-Гюставом, Коріолісом Г. (1830)- визначачали взаємозв'язок енергії та роботи; Кельвін (1851) увів поняття «кінетична енергія»; Ренкін В. (1853) відкрив потенційну енергію; Жозеф Луї Гей-Люссак (1807) одним із перших довів закон збереження енергії; Клаузіус Р. (1880) розглядав процеси перетворення енергії в контексті термодинаміки [13],[17].

Подальшу сутність поняття «енергія» розвивав Одум Ю. (1986), вважаючи енергію фундаментальною та вихідною рушійною силою усіх геосфер. Він вважав, що внаслідок впливу будь-якої із форм енергії природня система буде

досягати стійкості, коли її вільна енергія буде рівною нулю, тобто коли вся можлива робота в умовах системи буде виконаною [4].

Федорченко А.М. (1993) дав визначення поняття «енергії», як скалярної величини, що позначає загальну кількісну міру взаємодії та руху усіх різновидів матерії [10].

Сонько С.П. (2003) у праці «Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми» визначив енергію, як певну діяльність, що ототожнює узагальнену міру різновидів рухів та взаємодій у формах: теплової, механічної, електромагнітної, хімічної, гравітаційної, ядерної. А також відзначив концепцію синергетики, яка обґрунтовує теорію відносності, щодо взаємодії енергії і пояснює формоутворення речовини та інформації, а також піднімає питання, щодо еволюції макросистеми сучасного світу. Із синергетичної точки зору енергія здатна трансформуватись із кінетичної в потенційну в завислому стані і розуміється більш глобально ніж звичайна механічна робота. Вона характеризує здатність утворювати принципово нові структури, де важливу роль відіграє ентропія, як форма відображення кількісного показника зв'язаної енергії, що має речовину, яка в свою чергу виступає застиглою енергією [3].

Столяревська Н.В. (2012) під енергією розуміє загальну кількісну міру руху і взаємодії всіх видів взаємоперетворень матерії [8].

Карапузова Н.Д. (2014) зазначає, що енергія є узагальненою величиною із різною формою руху та взаємодією [2].

В біогеофізиці енергія позначається, як «Е», вимірюється у джоулях (Дж) у системі SI. Найбільш узагальненою формулою енергії, є рівняння Ейнштейна А. (1905), що описує взаємозамінність енергії і маси, при русі тіла із швидкістю світла, маючи наступний вигляд:

$$E = mc^2 \quad (1);$$

Згідно якої:  $m$ - маса,  $c^2$ -квадрат швидкості світла,  $E$ - енергія. Вона є фундаментальною для становлення концепції еквівалентності маси та енергії в рамках теорії відносності, проте уявлення, щодо взаємозв'язку інертних властивостей тіла й енергії розглядались і раніше, зокрема: Томсоном Дж. (1881) і Гевісайдом О. (1889)- на основі досліджень електромагнітного поля та Пуанкаре А. (1900)- у вивченні енергії світла. Суть концепції пояснює інваріантну масу тіла, яка є рівною внутрішній енергії цього ж тіла, тому будь-якому різновиду енергії буде відповідати певна маса [11].

Багатогранність поняття «енергія» обумовлює різносторонні підходи, щодо класифікації її видів. Особливо тих форм, які функціонують в межах геофізсфери. Зокрема Мольчак Я. О. та Ільїн Л. В. (1997) у посібнику «Загальне землезнавство» вважають, що енергетичні потоки на Землі характеризуються такими джерелами, як: 1)енергія надр Землі; 2)кінетична енергія оберту Землі та Місяця; 3)енергія Сонця. Тому відповідно до форм їх використання і вичерпності цих джерел людиною в межах геосфер, виділяють такі типи: невичерпні джерела енергії, або ж альтернативні(сонячне світло, вітер, вода) і вичерпні (традиційні)-корисні копалини надр планети (природний газ, нафта, кам'яне вугілля, торф).



Проте безпосередньо в межах геофізичних полів є задіяні дещо інші, більш глобальні форми та види енергій, які класифікують різні вчені [5].

Зокрема Вернадський В.І. (1921) виділяє космічну енергію, яка здатна викликати «тиск життя», що досягається його самовідтворенням на планеті.

За Кучерявим В.П. (2010) енергію класифікують на форми: теплову, хімічну, механічну, антропогенну[4].

Пісупаті С. В. визначає власну класифікацію основних форм енергії, таких, як: механічна, хімічна, тепла, електрична, атомна, радіаційна [14].

Бергтром Дж. класифікує види енергії на: теплову, світлову, електричну, хімічну, ядерну, звукову [15].

Кросбі С.(1998) у праці «Наука про енергію: культурна історія фізики енергії» виокремлює такі види енергії, як: механічна, електромагнітна, гравітаційна, ядерна, внутрішня, хімічна, енергія вибуху, енергія вакууму, осмотична енергія [13].

Найдоцільнішою з точки зору проходження основних біофізичних процесів функціонування енергії в геофісфері, зокрема в межах природних геофізичних полів, є класифікація за Карапузовою Н.Д., яка виділяє: механічну, теплову, хімічну, електромагнітну, ядерну, гравітаційну та радіаційну енергії. Через, що доцільно охарактеризувати найбільш поширені форми енергій в геофісфері.

Механічна енергія- це кількісна міра механічної динаміки та її взаємодії з іншими факторами руху, де виокремлюють потенціальну і кінетичну енергію.

Кінетичною є енергія тіла, що переміщується, прикладом якої є рухи води, повітря, що впливають на основні процеси в геофізичних полях. Кінетична енергія залежить від системи відліку, тому є сталою величиною, що описується формулою:

$$K = \frac{mv^2}{2} \quad (2);$$

Потенціальна енергія характеризує взаємодію двох тіл, або його частин і визначається взаєморозташуванням. Потенціальну енергію виражають, як підняте тіло, відносно землі, зокрема при повенях, паводках, в стиснутому газі. Вона обумовлена взаємодією, або відносним положенням тіл чи їх частин, тому її визначають, як енергію взаємодії [2].

Потенціальна енергія тіла у полі тяжіння виражається формулою:

$$E_2 = mgh \quad (3);$$

Хімічною є енергія, що відбувається у взаємозв'язку молекул і атомів та виділяється під час хімічних реакцій за рахунок перебудови молекул і властива будь-яким видам матерії. Прикладами цієї енергії є зв'язок у кристалічних ґратках мінералів. Джерелом хімічної енергії можуть бути виверження вулканів, космічні тіла (комети, астероїди) та рослини. Проте частіше вона зустрічається у штучних геофізичних полях, у вигляді продукту енергії різних матеріалів (їжі чи палива)[9].

Хімічна енергія в геофісфері здатна перетворюватись у теплових поясах Землі, а також розсіюється у просторі. Поглинання чи звільнення енергії проходять під час хімічних реакцій, що здатні утворювати, або ж руйнувати певні зв'язки між атомами і виражатися у формах інших видів енергії (світла,

тепла тощо). Такий перехід від хімічної енергії до інших форм досліджується хімічною термодинамікою, що частково послуговується біогеофізичними методами досліджень [12].

Одним із прикладів такого переходу, з яким найчастіше стикаються у своїх дослідженнях біогеофізики, є продуктивний взаємозв'язок між константою швидкості хімічної енергії у реакції ( $k$ ) та температурою ( $T$ ). Цю залежність вперше встановив Арреніус С.А. (1890), вивівши однойменне рівняння:

$$k = A \cdot e^{-\frac{E_a}{RT}} \quad (4);$$

Згідно якого:  $E_a$  - енергія активації,  $A$ - передекспоненціальний множник;  $T$ - абсолютна температура [9],[16].

У геофізсферу теплова енергія надходить від випромінювання Сонця, атмосфери і довгохвильового опромінення Землі. Теплове випромінювання здатне виходити з усіх поверхонь і тіл, температура яких вища за  $0^{\circ}\text{C}$ , куди відносять рослини, хмари, а також поверхні ґрунту та води. Під тепловою енергією розуміють стан хаотичного руху частинок (молекул та атомів) з яких складається тіло. Прикладами теплової енергії є термодинамічні явища теплообміну, термодифузії, механічної взаємодії, конвекції, теплопровідності, випромінювання, ядерного синтезу і розпаду. За допомогою термодинамічних потенціалів здійснюють кількісний аналіз передачі теплової енергії між тілами в геофізичних полях [4].

Гравітаційною є така потенційна енергія, що проходить в системі взаємопритягання тіл. Енергія гравітації є зумовленою тяжінням маси та відцентровою силою обертання планети.

Енергія гравітаційного поля вираховується за допомогою визначення напруженості та потенціалу. У тілах, що гравітаційно не здатні до взаємодії, гравітаційна енергія рівна нулю і є негативною на кінцевих відстанях системи тіл, а позитивна енергія не може перебувати у стаціонарних системах. Енергія гравітації дозволяє пов'язувати ізольовані системи. Завдяки дії цієї енергії відбувається транспортування повітря, водних мас, льоду, а також відбуваються процеси колообігу речовин та енергії [1]. Енергія в гравітаційному полі описується напруженістю і потенціалом, згідно якого напруженість є силою із якою енергія поля діє на масу (в 1 кг), збігаючись із прискоренням вільного падіння.

$$E = \frac{Fg}{m} = \gamma \frac{M}{R^2} = g \quad (5);$$

Енергія електромагнітних хвиль виникає у процесі розповсюдження у просторі магнітних та електричних полів, які здатні циклічно змінюватись. Прикладом слугують процеси, що відбуваються у електромагнітному полі планети. Енергія електромагнетизму виділяється з допомогою заряджених частинок, які здатні до руху із прискоренням, під впливом структурних змін у електромагнітному полі. Існує пряма та зворотня закономірність: змінне магнітне поле формує змінне електричне поле і навпаки, що дозволяє поширювати електромагнітні хвилі в межах геофізсфери. Вперше властивості

енергії електромагнітних хвиль досліджували: Максвелл Дж. (1870) та Герц Г (1890) [12].

Енергія електромагнітних хвиль описується за допомогою Вектора Пойнтінга, виявляючись градієнтом густини потоку енергії електромагнітних полів, який позначає направлене транспортування енергії електромагнетизму через одиницю площі (S) і за одиницю часу (t) і вимірюється у Вт/м<sup>2</sup> за системою SI.

Вектор Пойнтінга у вакуумі електромагнітного поля (S) визначають за добутком двох векторів:

$$S=[E \cdot H] \quad (6);$$

Згідно якої H- вектор напруженості магнітного, а E-вектор напруженості електричного полів [15].

За Марковим К. (1970) Радіаційна енергія, зокрема ультрафіолетового випромінювання є фундаментальним джерелом енергії більшості природних процесів геосфер планети. У природних геофізичних полях вона виникає у космічному просторі внаслідок корпускулярного та електромагнітного випромінювання Сонця, зірок, туманностей, а безпосередньо на Землі їх джерелами є так звані «Вогні святого Ельма» [16].

Просторово-часова змінність показників енергетичного потенціалу сонячного випромінювання змінює поверхню Землі, впливаючи на формування клімату, типу ґрунтів, рослинності, ландшафтних комплексів і форм рельєфу. Усього до поверхні планети доходить 10,5x10<sup>6</sup> кДж/м<sup>2</sup> у рік енергії Сонця, близько 39% якої відбивається у космос, а 16% перетворюється в теплову енергію, поглинається атмосферою чи витрачається на випаровування. Ключову роль у застосуванні енергії Сонця відіграють рослини, що здійснюють процес фотосинтезу. [4].

В межах геофізсфери енергія здатна переходити з однієї форми до іншої, приводячи в дію процес кругообігу власних потоків. На відміну від кругообігу речовин, потік енергії може рухатись не лише в зворотньому, а й в одному (радіальному чи латеральному) напрямку.

Потужність викиду радіаційної енергії визначається за випромінюванням, що поглинається за одиницю часу:

$$N = \frac{D}{t} \quad (7);$$

N-інтенсивність випромінювання (вимірюють у: Вт/кг; Р/хв); D-поглинуте випромінювання радіаційної енергії; t- час [16].

Ядерна, або ж атомна енергія більшістю вчених відноситься до джерел штучних геофізичних полів, оскільки активно застосовується людиною. Резерфорд Е. (1919) вперше провів дослід із штучно викликаною ядерною реакцією, опромінюючи азот альфа-частинками[6]. Вона може виділятися за певних, штучно створених умов деяких ядерних перетворень, задіюючи внутрішню енергію атомних ядер і створює відповідні ядерні реакції: термоядерного синтезу легких ядер і ланцюгової реакції при диференціації важких ядер. Проте, як зазначає Кросбі С. (1998) ядерний синтез атомної енергії відбувається і у природньому середовищі космічного простору, що впливає

безпосередньо на природні геофізичні поля, наприклад поєднання водню ( $H_2$ ) та гелію (He) є головним джерелом енергії у надрах зірок[13].

В свою чергу ця енергія, внаслідок проходження ядерних процесів при дуже високих температурах (у мільйони  $^{\circ}C$ ), призводить до формування нейтринно-великої проникливої здатності[3]. Ця енергія вивільняється у вигляді потоку іонізованих частинок зірки (Сонця) джерелом яких є термоядерні реакції її ядер. Наприклад: внаслідок так званих сонячних бур, які призводять до розширення сонячної корони, виникає «сонячний вітер», що розносить потік радіоактивних частинок (протонів і електронів) від Сонця в міжпланетний простір. Озоновий шар і магнітне поле Землі захищають живу речовину від впливу сонячного вітру, оберігаючи поверхню від більшої частини згубного ультрафіолету. Частинки протонів та електронів, що потрапили в радіус дії магнітного поля планети, потрапляють до атмосфери, утворюючи полярне сяйво[5]. Цей приклад наочно показує взаємодію у природі, де Сонце виступає джерелом світла і життя.

При утворенні атомної енергії беруть участь такі основні сили, як: кулонівське відштовхування у додатно заряджених протонах та притягання між всіма нуклонами при їх взаємодії. Співвідношення ( $<1$ ) між енергією ядерного розщеплення та енергією випромінювання електромагнітних хвиль дозволяє проводити ядерні реакції.

Тому енергія, що виділяється у  $cm^3$  (за 1 с) під час термоядерної реакції обґрунтовується формулою: 
$$U_r = \frac{16}{3} \cdot \frac{e^2}{hc} (1 + \mathcal{E}) \cdot \left(\frac{e^2}{mc^2}\right)^2 V_e N^2 E \quad (8).$$

Згідно якої:  $E$ - енергія електронів;  $V_e$ - їх швидкість,  $N$ - концентрація на  $1 cm^3$ ,  $\mathcal{E}$ - випромінювання під час зіткнень електронів [13].

Рушійною у структурі штучних геофізичних полів є антропогенна енергія, що виникла внаслідок діяльності людини. Кучерявий В.П. (2010) поділяє її на такі основні різновиди: механічну, теплову та хімічну. Ця енергія здатна перетворювати природні ландшафти в антропогенні, здійснюючи глобальний вплив на геофісферу в цілому, що може призводити, як до деградації, так і до підвищення продуктивності екосистем[4]. Одум Ю. (1986) вважає, що наслідком дії антропогенної енергії є індустріально-міська екосистема, що є різновидом соціально-економічної системи[7].

Важливим аспектом реалізації усіх вище перелічених форм енергії, що діють в природних та штучних геофізичних полях є їх кругообіг у природньому середовищі, тобто циклічна участь енергії в основних біофізичних процесах в геофісфері.

У біогеофізиці виділяють три основних типи кругообігу енергії: 1) малий (біологічний)- проходить в більшій мірі завдяки участі живих організмів, із взаємодією енергій між організмами та довкіллям; 2) біогеохімічний (досліджується біогеохімією)- відбувається циркуляція, перетворення та переміщення у незамкненій локальній системі речовини і енергії (води, повітряних мас, продуктів гірських порід, хімічних елементів); 3) великий (геологічний) кругообіг- протікає в глобальному масштабі планетарного характеру за участі абіотичних факторів [9].

Тому кругообіг енергії дозволяє здійснювати такі структуроутворюючі властивості в геофізсфері, як: 1)самооновлення; 2) саморегуляція; 3)самовідтворення [3].

Отже, основними функціями кругообігу енергії є: 1)збереження енергетичного балансу геофізсфери; 2)забезпечення роботи складоутворюючих газів повітря нижнього шару атмосфери; 3)здійснення відтворення через енергообмін та основні окисно-відновні цикли планети; 4)вплив на перебіг росту, розвитку і поширення живого; 5)втілення основних біофізичних процесів в геофізичних полях; 6)розвиток циклічної активізації власного енергозапасу (при руйнуванні джерела, енергія мінімізується). 7)опосередкований вплив на антропогенну діяльність, яка має глобальне відображення на кругообігу енергії геофізсфери. Внаслідок чого виникають нові джерела енергії (штучно створені і змінюються існуючі) [14].

### **Висновки:**

Отже, було встановлено, що енергія є узагальненим кількісним вираженням взаємодії і руху всіх різновидів матерії, що здатна переходити від однієї форми до іншої.

Визначено, що фундаментальним для всіх основних природних процесів та явищ є закон збереження енергії, що обумовлює існування енергії, як певної фізичної величини, що не змінюється за будь-яких умов.

Узагальнено, що енергетичні процеси, які відбуваються у межах геофізсфери є її здатністю втілювати власні цикли функціонування.

З'ясовано, що кругообіг енергії відбувається на протязі усієї історії планети в певній повторюваності, як локального так і глобального характеру.

Встановлено, що за рахунок кругообігу енергії відбувається її переміщення та основні перетворення, що дозволяє забезпечувати розвиток життя на планеті.

### **Список літератури:**

1. Балан Г.К., Селезньова Л.В. Геофізика: Конспект лекцій, 2009. 129 с.
2. Карапузова Н. Д., Карапузова І. В., Помогайбо В. М., Починок Є. А. Основи природознавства. К.: ВЦ "Академія", 2014. 367 с.
3. Концепції сучасного природознавства: Курс лекцій. Уманський НУС. 51 с. URL: <https://ecology.udau.edu.ua/assets/files/022.pdf> (дата звернення: 28.12.2023).
4. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підруч. для студ. Вищих навч. закл. Львів: Світ, 2010. 520с.
5. Мольчак Я. О., Ільїн Л. В. Загальне землезнавство: Навчальний посібник. Луцьк: Видавництво ВДУ «Вежа», 1997. 232 с.
6. Павлович В.М. Фізика ядерних реакторів. навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл., НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС., Чорнобиль : Інститут проблем безпеки АЕС, 2009. 224 с.
7. Рівненський державний гуманітарний університет. Енергетичний баланс біосфери. URL: [https://kegt.rshu.edu.ua/images/dustan/2020/g\\_1\\_05.pdf](https://kegt.rshu.edu.ua/images/dustan/2020/g_1_05.pdf) (дата перегляду: 09.04.2024).

8. Столяревська Н.В. Фізика. Навчально-практичний довідник. Х.: Торсінг плюс, 2012. 240 с.
9. Ужгородський національний університет. Енергетика хімічних процесів. URL: <https://studfile.net/preview/5650386/page:5/> (дата перегляду: 15.04.2024).
10. Федорченко А.М. Теоретична фізика. Квантова механіка, термодинаміка і статистична фізика. Т.2. К.: Вища школа, 1993. 415 с.
11. Штепа М. І. Теорія відносності [Текст] : навч. посібник, Чернігівський педагогічний ін-т. К. : 1996. 83 с.
12. Corelamps. Energy. Types of energy. Energy conversion. URL: [https://corelamps.com/zahalne/enerhiia/#google\\_vignette](https://corelamps.com/zahalne/enerhiia/#google_vignette) (дата перегляду: 13.04.2024).
13. Crosbie Smith. The science of energy: a cultural history of energy physics in Victorian Britain., The University of Chicago Press, 1998. ISBN 0-226-76421-4 .
14. Dovidka. The importance of the circulation of substances in nature. URL: <https://dovidka.biz.ua/znachennya-krugoobigu-rechovin-v-prirodi> (дата перегляду: 10.04.2024).
15. Formula. Electromagnetic energy. URL: <https://formula.kr.ua/energiya/elektromahnitna-enerhiya.html> (дата перегляду: 14.04.2024).
16. LibreTexts. Basics of ecological science. URL: [https://ukrayinska.libretexts.org/Inzhenerna/Ecological\\_engineering\\_\(sustainable\\_development\\_and\\_preservation\)/Book%3A\\_Basics\\_of\\_ecological\\_science\\_\(SK-12\)/04%3A\\_Matter%2C\\_energy\\_and\\_life/4.02%3A\\_Energy](https://ukrayinska.libretexts.org/Inzhenerna/Ecological_engineering_(sustainable_development_and_preservation)/Book%3A_Basics_of_ecological_science_(SK-12)/04%3A_Matter%2C_energy_and_life/4.02%3A_Energy) (дата перегляду: 12.04.2024)
17. Richard Feynman. The Feynman Lectures on Physics. USA: Addison Wesley, 1964. Vol. 1. ISBN 0-201-02115-3 .

## **ГЕОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РАДЧЕНКІВЬКОГО НАФТОГАЗОВОГО 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

**Дрешпак Олександр Станіславович**

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

**Чечель Павло Олегович**

старший лаборант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Родовище розташоване в Миргородському районі Полтавської області на відстані 15 км від м. Миргород. У тектонічному відношенні воно знаходиться в центральній частині приосьової зони Дніпровсько-Донецької западини і входить до складу Малосорочинсько-Радченківського структурного валу.

Підняття виявлене структурно-картувальним бурінням у 1947 р. в строкатих глинах неогену, а через рік структурно-пошуковим бурінням та сейсмічними дослідженнями МВХ також у відкладах мезо-кайнозою. Результати цих робіт стали основою для вибору в 1950 р. місцеположення свердловини 2, при випробуванні якої з тріасових відкладів (інт. 1193-1198 м) отримано приплив газу дебітом 576 тис. м<sup>3</sup>/добу. На Державний баланс родовище прийняте у 1957 р. В 1968 р. проведені повторні сейсмічні дослідження з метою вивчення будови відкладів нижнього карбону та девону. Всього пробурено 68 пошукових і розвідувальних та 47 експлуатаційних свердловин. Ними розкритий комплекс карбонатно-терігенних порід від четвертинних до девонських відкладень.

У мезо-кайнозойських відкладах структура є асиметричною брахіантикліналлю, південно-східна перикліналь якої ускладнена Лейківським соляним штоком. У кам'яновугільних відкладах по покрівлі продуктивного горизонту С-9 це частина вузької (до 1,2 км шириною) брахіантиклінальної складки, що простягається на 11 км з південного сходу на північний захід. Внаслідок ундуляції її шарніру утворилася низка невеликих склепінь. Численними поздовжніми скидами структура розчленована на ряд тектонічних блоків. Структурний план мезозойських відкладів зміщується на північний схід відносно кам'яновугільного [3].

Газові поклади виявлені в тріасових (горизонти І-2, І-3, І-4) та верхньосерпуховських (горизонт С-3) відкладах. Поклад горизонту С-3 має вузьку нафтову облямівку непромислового значення. З горизонтами І-2 та І-3

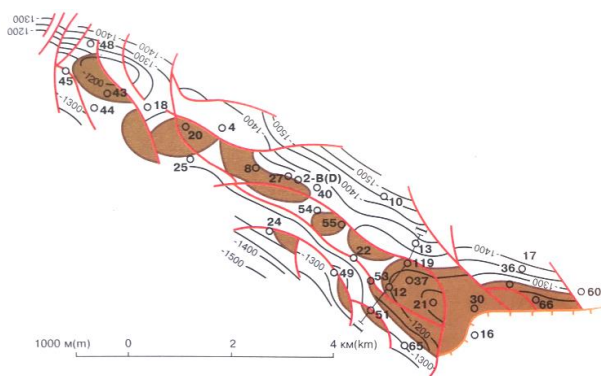
пов'язаний єдиний масивно-пластовий поклад [4]. Колекторами є пісковики з високими ємкісно-фільтраційними властивостями: пористість порід тріасу досягає 30%, проникність інколи перевищує 1 мкм<sup>2</sup>. Скупчення газу пластові склепінні тектонічно екрановані.

Нафтові поклади розвідані та оцінені у відкладах верхньосерпуховського (горизонти С-5, С-7, С-9), нижньосерпуховського (горизонти С-14, С-15, С-16, С-20) та верхньовізейського (горизонт В-14) під'ярусів. Поклад горизонту С-7 має невелику газову шапку, запаси якої не перевищують 6 млн. м<sup>3</sup>. Колекторами є пісковики. Скупчення нафти пластові тектонічно екрановані та літологічно обмежені. Основними є поклади верхньосерпуховського під'ярусу.

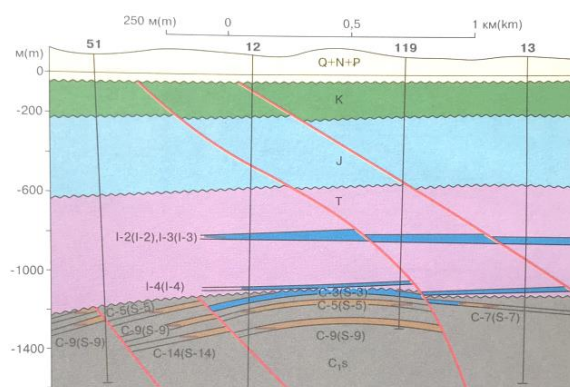
Дослідно-промислова експлуатація всіх газових покладів розпочата в 1957 р. Перші п'ять місяців режим їх розробки був газовий, далі почав активно проявлятися водонапірний. Режим розробки скупчення горизонту С-3 газовий. У 1976 р. запаси газу родовища були повністю вичерпані. Його відібрано 2481 млн. м<sup>3</sup>.

Видобуток нафти розпочато у 1951 р. За період розробки пластовий тиск у покладах знизився в декілька разів, що свідчить про незначну активність законтурних вод. З метою підвищення пластового тиску в поклади родовища шістьма нагнітальними свердловинами з 1963 р. закачано 740,1 тис. м<sup>3</sup> води. Діючий фонд експлуатаційних свердловин налічує 22 одиниці. На 1.01.1994 р. з родовища вилучено 44,2% нафти від початкових видобувних запасів. На 1.01.2022 р. родовище знаходилось у розробці.

Аналіз геолого-промислових особливостей Радченківського нафтогазового родовища дозволяє сформулювати висновок, що застосування сучасних методів та інтегрованих технологій підвищення нафтогазовилучення дозволить істотно збільшити видобуток газу та нафти, а вилучення низки корисних попутних компонентів – суттєво підвищити еколого-економічну ефективність розробки.



а



б



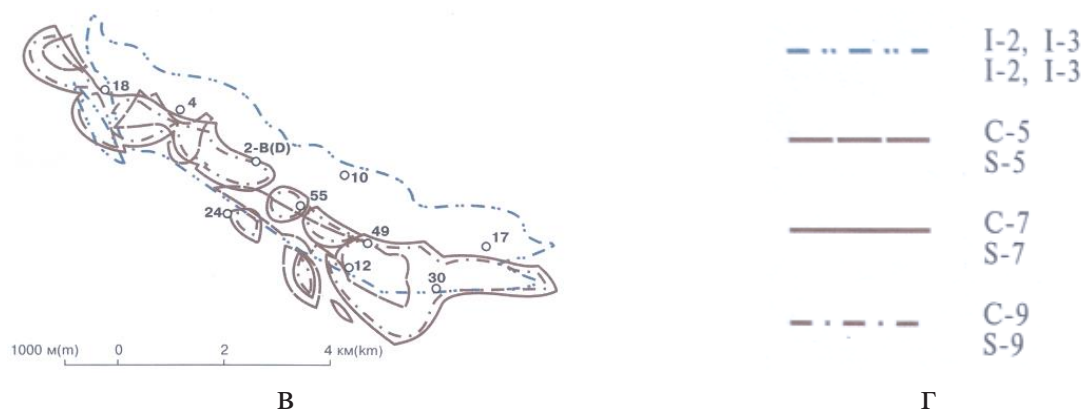


Рис. 1 Особливості геологічної будови Радченківського родовища: а – структурна карта покрівлі продуктивного горизонту С-9, б – геологічний розріз по лінії І – І, в – схема зіставлення контурів продуктивних покладів, г – умовні позначення контурів продуктивних покладів

### 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 с8в 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., Пашенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та берилію у вугільному пласті с8в 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., Пашенко П.С., Могиленець В.С. (2023). Зв'язок вмістів германію та мангану у вугільному пласті с10в 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., Пашенко П.С., Дрешпак О.С. (2023). Кореляційно-регресійний аналіз вмісту германію з хромом у вугільному пласта

с8н 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. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пащенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference "Current issues of science and integrated technologies" (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофєєв, А. М., Ішков, В. В., Козій 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. Ішков, В.В., & Козій, 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. Ішков, В.В., & Козій, 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. Ішков, В.В., & Козій, 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. 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-Petrovavlovka 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<sub>бн</sub> 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 с<sub>4</sub> 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<sub>7н</sub> 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 С<sub>5</sub> 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 к<sub>5</sub> 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 к<sub>5</sub> 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 Pavlohradskaya 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., Івінська 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 геоecологія. – 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 геоecологія. – 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. 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 (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 міжмістами 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 III2 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 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 метабазальтів 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 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>

## ПРО ЗВ'ЯЗОК МІЖ ГЕРМАНІЄМ ТА ПОТУЖНІСТЮ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТУ C<sub>8</sub><sup>B</sup> ШАХТИ «ЗАХІДНО- ДОНБАСЬКА» (УКРАЇНА)

**Чернобук Олександр Іванович**  
аспірант, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», 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

**Мандрікевич Василь Миколайович**  
Старший викладач, Національний ТУ «Дніпровська політехніка», Україна

Актуальність дослідження вмісту Ge у вугільному пласті c<sub>8</sub><sup>B</sup> шахти «Західно-Донбаська» обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1 - 3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи [4 - 219]. У той же час, дослідження зв'язку між вмістами Ge та значеннями потужності (m) вугільного пласта c<sub>8</sub><sup>B</sup> поля шахти «Західно-Донбаська» раніше не виконувалися.

**Мета роботи:** полягає у встановленні кореляційного зв'язку та розрахунку рівняння регресії між вмістами Ge та значеннями m, у вугільному пласті c<sub>8</sub><sup>B</sup> поля шахти «Західно-Донбаська».

Фактологічною основою роботи були результати 126 аналізів Ge 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 та вимірів m.

Було проведено аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних параметрів нормальному розподілу. С цією метою були розраховані критерії Колмогорова – Смірнова та Шапіро-Уїлка. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу. Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції концентрацій Ge та значень m замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено зворотній дуже сильний зв'язок між концентраціями Ge та значеннями m, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює -0,96. За результатами регресійного аналізу розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = 1,0162 - 1,0201 \cdot m.$$

**Висновки.** Аналіз виконаних досліджень свідчить про: 1) невідповідність емпіричних вибірок Ge та m нормальному або логнормальному закону розподілу; 2) фіксується полімодальність розподілу Ge та m; 3) встановлено зворотній дуже сильний зв'язок між вмістами Ge та потужністю пласта; 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати концентрації Ge у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>B</sup> поля шахти «Західно-Донбаська» за значеннями m.

### 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<sub>8в</sub> 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<sub>8в</sub> 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<sub>10в</sub> 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<sub>8н</sub> 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 с<sub>8н</sub> 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. Чернобук О.І., Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Пашенко П.С. (2023). Встановлення особливостей розподілу германію, токсичних елементів і сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти "Дніпровська". The 1th International scientific and practical conference "Current issues of science and integrated technologies" (January 10 - 13, 2023) Milan, Italy, pp.172-182.

12. Ішков В.В., Козій Є.С., Чернобук О.І., Козар М.О., Дрешпак О.С. (2022). Про зв'язок між концентрацією германію і вмістом токсичних елементів та сірки загальної у вугільному пласті с8н шахти «Дніпровська». Збірник наукових праць НГУ. № 71. С. 145-159.

13. Єрофеев, А. М., Ішков, В. В., Козій 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 сbn 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. 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. 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. Ішков 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. Ішков 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. Ішков, 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., Козій Е.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 НГУ.* (41), 201-208.

52. Ішков В.В., Козій 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., Козий Е.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., 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. 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., Козий Е.С., Стрельник Ю.В. Результаты досліджень розподілу кобальту у вугільному пласті k5 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., 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. Ишков В.В., Козий Е.С. Деякі особливості розподілу берилію у вугільному пласті k5 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. Ішков В.В., Козій Є.С. Особливості розподілу свинцю у вугільних пластах Донецько-Макиївського 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., Koziy 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. Ішков 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. 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., Івінська 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 пласті 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 геоecологія. – 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 геоecологія. – 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 к5 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 (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 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 міжвістами 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 вістами 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 III2 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 евлізита 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, Коров'яка 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, Коров'яка 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. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 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. – Рр. 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 метабазальтів 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, Коров'яка 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 metabasaltів 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 metabasaltів 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 укщ 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. – 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>

## **SPECIFICATIONS OF THE PRODUCTION OF TURBO ENGINES FOR ROTOR WINGS**

**Olha Chumachenko,**

Candidate of Historical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Ukrainian Studies and General Language  
Training of the Zaporizhzhia Polytechnic National University

**Eduard Selehman**

student of Zaporizhzhia Polytechnic National University, Faculty of Economics.

The Zaporizhzhia Motor Plant started the production of helicopter engines back in 1947. The AI-26GR engines with the AI-26B modification were the first in the USSR with a power of 500 hp.

The next decade was a time of increasing the capabilities of the AI-26B - already in 1958, its resource was increased to 700 hours. After successful improvement, the engine began to be produced in Poland. A new stage of helicopter engine construction began with the plant's development of the TVZ-117 turboshaft engine, the author of which was developed by the DKB named after V. Ya. Klimova. As early as 1965, under the leadership of general designer S. P. Izotov and chief designer S. V. Lunevich, the DKB began designing the TV3-117 with a power level of 2,000 hp. and main reducers BP-14 and BP-24. In 1972, the engine successfully passed state testing and was handed over to Zaporizhzhia aircraft engine builders for testing. The choice of the Zaporizhzhia Aircraft Engine Plant for testing and further manufacturing of the engine was not accidental. It was at this time that the production of the main types of aircraft, on which the AI-20 turboprop engine was installed, was completed, which directly affected the production load of ZVO "Motorbuilder".

At the initiative of the general director of the plant V. I. Omelchenko, the TV3-117 engine was put into production. The corresponding decision was quickly adopted by the leadership of the Ministry of Aviation Industry of the USSR, which was explained by the need to increase the production of engines of this class for mass use for Mi-8, Mi-14 and Mi-24 helicopters, on which the TV3-117 was installed. Mi-24 and Mi-8MT rotorcraft were widely used in the Soviet Army and supplied for export, they participated in combat operations in Afghanistan, Africa and the Middle East. In 1975, the plant mastered the TV3-117M, which was a naval modification of the TV3-117.

Nodes and parts of the gas-air tract of the new engine had a special anti-corrosion coating for reliable operation in marine conditions. Instead of the HP-3A unit, HP-3AM was installed. According to the decision of August 1, 1974, 42 units were produced. In general, in the 1970s, the plant began serial production of engines for such world-famous rotorcraft as the Mi-24 (TVZ-117 series 0, 1); Mi-14, Mi-8MT (TVZ-117 series 2, 3); Mi-14 with modification for use at sea (TVZ-117M); Mi-8MT, Mi-17 (TVZ-117MT), Ka-27, Ka-29 (TVZ-117KM). In the 1980s, the TVZ-117 family began to be used on the already mentioned Mi-24 (TVZ-117B); Ka-27, Ka-29, Ka-32 (TVZ

-117VK, similar to TVZ-117B); Ka-28 (TVZ-117VKR, which was also used on the above-mentioned "Kamovsky" helicopters manufactured for export); Mi-28 (TVZ-117VM), as well as Ka-50 (TVZ-117VMA). In 1983, VGK was headed by A.Ya. Shtykov, under whose leadership the TV3-117 VK (1985), TV3-117VM/VMA (1987) engines for sea and land use were launched into mass production based on the TV3-117B. The leading designers of the plant, such as L. S. Glikson, G. F. Oliynyk, E. F. Kyselenko, and V. I. Demchenko, made the main contribution to increasing the reliability and efficiency of engines. So, in the 1970s and 1980s, Zaporizhzhia aircraft engine-building enterprises proved themselves as developers of aircraft engines for rotorcraft and took a worthy place among the world representatives of the relevant industry.

## **«КОНСТИТУЦІЙНА ЛЮДИНА»: ДО РОЗУМІННЯ НОРМАТИВНО-ПАРАМЕТРАЛЬНИХ ОЗНАК ФЕНОМЕНОЛОГІЇ**

**Баймуратов Михайло Олександрович,**

доктор юридичних наук, професор,  
Заслужений діяч науки і техніки України,  
академік Української академії наук,  
професор кафедри політичних наук та права  
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет ім. К. Д. Ушинського»  
м. Одеса, Україна

**Кофман Борис Якович,**

доктор юридичних наук, старший дослідник,  
Заслужений юрист України,  
доцент кафедри політичних наук та права  
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет ім. К. Д. Ушинського»,  
м. Одеса, Україна

І. Є загальновідомим, що питання визнання, легалізації, реалізації, охорони, захисту, гарантування та розширення і вдосконалення прав і свобод людини (особистості) і громадянина саме державою є не тільки основоположною, а також й магістральною і перспективною ознакою сучасної демократичної правової державності. Тому прискіпливий інтерес науковців та широких верств населення до цієї проблематики носить обґрунтований як доктринальний, так й праксеологічний характер, бо має прямий вихід на конкретні аспекти життєдіяльності кожної людини, її груп та асоціацій.

Разом з тим, необхідно зазначити, що незважаючи на те, що проблематика прав і свобод людини, в силу своєї природної актуальності та екзистенційної важливості, в повсякденному житті набула об'єктивно спрощеного та ординарного розуміння, – поза неї все ж залишаються багато важливих проблем, що дають можливість з онтологічних позицій визначити її неминуще і конституююче значення для стабільного існування та функціонування конкретної особистості, соціуму і держави, а також їх сталого розвитку в належних умовах соціально-політичної та соціально-економічної злагоди. До однієї з таких проблем відноситься проблематика визначення характеристики поняття «конституційна людина» з позицій сучасного конституційного права, що, на наш погляд, є не тільки опорною, а й володіє імперативно-функціональною характеристикою по відношенню до інших проблем і питань існування та функціонування як сучасної державності в її демократично-правовій моделі, так й міжнародної спільноти держав, як добровільного

договірні-нормативного об'єднання демократичних акторів (суб'єктів), що віддають пріоритет гуманітарно-гуманістичним настановам соціального і державного розвитку та визнають їх єдиним можливим вектором подальшого його існування та вдосконалення.

Отже, можна констатувати, що до параметральних ознак формування, розвитку та практичного застосування феноменології «конституційна людина» відносяться наступні тенденції:

- профільна феноменологія базується на філософській константі, що наріжним камінням побудови демократичної правової державності виступає визнання, легалізація, регламентація, регулювання, охорона, захист, гарантування державою конституційних прав і свобод людини і громадянина та сприяння їх легітимації серед інших суб'єктів національного конституційного права (*легально-легітимістська гуманістична тенденція* – авт.);

- конституційна формалізація і легалізація кола конституційних прав і свобод людини і громадянина, що врегульовано розділом II Конституції України 1996 р. [1] (*конституційно-легальна тенденція* – авт.), виходить з того, що вони:

а) пов'язані з природним існуванням людини (*екзистенційний критерій* – авт.);

б) характеризуються соціальною індивідуальною, груповою і колективною цінністю, оскільки фактично володіють природженою властивістю людського існування, груп і інших асоціацій людей (*аксіологічний критерій* – авт.);

в) мають повсякденну актуальність, бо без їх використання є неможливою реалізація життєвого циклу людини (*повсякденно-системний критерій* – авт.);

г) носять системно-об'єктивний та перманентно-контекстуалізований характер, адже використання конституційних прав і свобод, ще лежить в основі конституційно-правового і загально-правового статусу людини, виступає як одна із невід'ємних характеристик сутності людини (*онтологічний критерій* – авт.).

Наведені висновки є реальними та аргументованими, бо витікають з наступних настанов:

- *по-перше*, з особливої значущості конституційних прав і свобод людини. Хоча їх перелік є досить значущим по кількості та по змістовності, вони належать до вітальних прав людини, бо їх важливість та екзистенційний характер детермінують, супроводжують і забезпечують повсякденне життя і здоров'я людини, стабільне проходження нею свого життєвого циклу (*фундаментально-вітальна складова* – авт.);

- *по-друге*, наведені права повністю відповідають нормативно-діяльній парадигмі, що склалась для конституційних прав і свобод людини і громадянина, ними унормована, регламентована і врегульована (*парадигмально-технологічна складова* – авт.) – а саме:

а) кожному гарантується право знати свої права і обов'язки (ст. 57 Конституції України) (*функціональний аспект* – авт.);

б) кожен має право на відшкодування за рахунок держави чи органів місцевого самоврядування (далі – ОМСВ) матеріальної та моральної шкоди, завданої незаконними рішеннями, діями чи бездіяльністю органів державної

влади, ОМСВ, їх посадових і службових осіб при здійсненні ними своїх повноважень (ст. 56 Конституції України) (*облігаторний аспект* – авт.);

в) кожному гарантується право на оскарження в суді рішень, дій та бездіяльності органів державної влади, ОМСВ, посадових і службових осіб (ст. 55 Конституції України) (*правозахисний аспект* – авт.);

г) кожен має право на правову допомогу (ст. 59 Конституції України) (*праводопоміжний аспект* – авт.);

г') всі наведені тут аспекти у своєму підсумку фактично створюють відповідний «безпековий простір», в якому людини завдяки своїм конституційним правам, свободам і обов'язкам та через відповідну організаційну та компетенційно-нормативну діяльність органів публічної влади щодо їх визнання, реалізації, охорони, захисту, гарантування реалізує свої екзистенційні потреби, праксеологічні наративи та інтереси (Розділи II, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XII Конституції України) (*загально-безпековий аспект* – авт.);

- *по-третє*, всі конституційні права і свободи людини тісно переплітаються та синергують з між собою, а також з іншими правами людини, які на сьогодні мають статус конституційних прав або ще не мають такого, або часто-густо виступають у статусі «законних інтересів людини»: наприклад, право на задоволення основних потреб; право на безпеку; право на інформативність; право вибору; право бути вислуханим; право на відшкодування; право на споживчу освіту; право на здорове природне середовище тощо (*комплексно-синергійна складова* – авт.).

Отже, телеологічними домінантами профільної проблематики виступає:

А) об'єктивізація, актуалізація, оптимізація, контекстуалізація необхідності концептуального обґрунтування правового статусу людини, особистості і громадянина в конституційному праві (*основоположна предметно-об'єктна телеологічна домінанта* – авт.), що

Б) здійснюється через визначення комплексу теоретичних і практичних засад становлення, розвитку і вдосконалення конституційно-правового статусу людини (особистості) і громадянина (*основоположна теоретично-праксеологічна телеологічна домінанта* – авт.),

В) саме в умовах глобалізації, включаючи, насамперед, й її правову форму (*основоположна патерно-глобалізаційна телеологічна домінанта* – авт.), і

Г) з використанням нових загальнодемократичних та гуманістично-гуманітарних надбань сучасного конституційного права, що базується на основоположних засадах демократичної правової державності (*основоположна конституційно-правова телеологічна домінанта* – авт.).

Отже, можна констатувати, що, по-перше, питання визнання, легалізації, реалізації, охорони, захисту, гарантування прав і свобод людини державою є основоположною та ідентифікаційною ознакою сучасної демократичної правової державності. Тому, по-друге, інтерес як науковців, так й широких верств населення, особливо представників інституцій громадянського суспільства, що фактично пронизує локальний соціум, який уособлюється територіальною людською спільнотою (тобто, територіальною громадою /далі –

ТГ/ див. ст. 140 Конституції України) саме до цієї проблематики носить обґрунтований, мотивований та контекстуалізований характер, який детермінує її об'єктивізацію, причому як з доктринальних, так й праксеологічних позицій.

Разом з тим, необхідно зазначити, що проблематика прав і свобод людини, що реалізуються в повсякденному житті в умовах місцевого самоврядування /далі – МСВ/, в межах ТГ та в філософському стані повсякденності, – на жаль набула не тільки спрощеного, ординарного та механістичного розуміння, а й також утилітарного тлумачення, в основі якого лежать суто праксеологічні питання. Завдяки цьому поза неї фактично залишаються багато проблем організаційного, нормативного, технологічного, ідеологічного характеру, – належне вирішення яких надають можливість з онтологічних позицій визначити її неминуче значення для стабільного та сталого існування та функціонування конкретної людини (особистості), а також її груп і асоціацій. Вплив наведених проблем має суттєве значення також для соціуму і всієї держави, особливо в контексті їх сталого розвитку в належних умовах соціально-політичної та соціально-економічної злагоди. Саме це актуалізує та детермінує проблематику формування феноменології «конституційна людина».

II. На наш погляд, основними аргументами на користь формування феноменології «конституційної людини» є такі:

А) суттєвий вплив процесу суспільно-політичних перетворень, в ході реалізації якого спостерігається зміна ставлення до ролі конституційних цінностей, й насамперед, Конституції України в житті кожної окремої людини, суспільства, держави, що актуалізує проблематику формування «людини-особистості» (*аксіологічний фактор* – авт.). *Отже, конституційна людина – це особистість, що усвідомлює та розуміє роль і значення конституційних цінностей в організації її повсякденного життя, у функціонуванні системи комунікативної взаємодії між людьми, а також між ними і органами публічної влади в державно організованому соціумі, що закріплені у конституції демократичної правової держави;*

Б) трансформаційна зміна парадигм пізнання в конституційно-правовій науці на перетворення предмета конституційного права під впливом домінуючих глобальних тенденцій гуманізації та гуманітаризації права взагалі, і конституційного права, зокрема, в основі якої лежить формування активної та високо мотивованої на суспільну користь «людини-особистості» (*гносеологічний фактор* – авт.). *Отже, конституційна людина – це особистість, що сповідує в своєму повсякденному житті та використовує у своїй повсякденній діяльності гуманітарно-гуманізаційні настанови організації, існування та функціонування державно організованого соціуму, що закріплюються у конституції демократичної правової держави;*

В) розширення методології правової науки взагалі і конституційного права, зокрема, за рахунок використання методологічних ресурсів і інструментарію не тільки біології, генетики, кібернетики, фізики, хімії та ін. природничих наук, а й філософії права, філософії конституції і правової антропології, що детермінує існування і використання в конституційному праві феноменології «людина-

особистість» (*методологічний фактор – авт.*). Отже, конституційна людина – це особистість, що визнає та використовує в своїй повсякденній життєдіяльності здобутки сучасного наукового знання, що закладено у конституції демократичної правової держави;

Г) використання інтегрального поняття «людина-особистість» як базового конституційно-правового поняття, яке втілює і уособлює в собі складну діалектично-трансформаційну, пізнавально-конотаційну природу поєднання біологічної і духовної, раціональної і суб'єктивної, змістовної і позитивної форм правової свободи (природного і позитивного права) (*інтегративний фактор – авт.*). Отже, конституційна людина – це особистість, що усвідомлює та розуміє свою складну бінарну біосоціальну (соціобіологічну) природу, використовує її переваги і можливості в організації повсякденної життєдіяльності як себе, так й своїх груп та асоціацій, а також гальмує негативні аспекти такої природи через використання механізму соціально-нормативного регулювання, виконуючи настанови, що закладено у конституції демократичної правової держави;

Г') створення, визнання і використання концепту, згідно з яким, сучасне пізнання правової (конституційної) людини в науці і практиці конституційного права розташовується в двох площинах – світоглядній і праксеологічній, що актуалізує і об'єктивує проблематику особистості в праві взагалі, і конституційного права, зокрема (*доктринально-праксеологічний фактор – авт.*). Отже, конституційна людина – це особистість, що усвідомлює і розуміє роль і значення основоположних теоретичних положень організації соціуму і держави, а також роль і значення їх праксеологічної реалізації, використовуючи ці знання в організації своєї життєдіяльності в умовах державно організованого соціуму відповідно до нормативних настанов, що закладено у конституції демократичної правової держави;

Д) визнання того, що засади конституційно-правового статусу людини і громадянина, через визнання особистості, що володіє відповідним кадастром прав, свобод і обов'язків, як основоположної соціальної характеристики та як відповідного «суб'єктного центру» в складних статусних відносинах між людиною, соціумом і державою, не тільки легітимізують основні межі, рамки і форми правової поведінки індивідумів в суспільстві і державі, персоніфікують інтереси різних соціальних верств суспільства, а й фактично виступають нормативним ідентифікатором легітимності самої Конституції (*нормативно-легітимний фактор — авт.*). Отже, конституційна людина – це особистість, яка усвідомлює та розуміє роль і значення свого правового (конституційно-правового) статусу в межах державно організованого соціуму, вмє користуватися ним в процесі реалізації своєї повсякденної життєдіяльності у відповідності до настанов, що закладено у конституції демократичної правової держави;

Е) дослідження співвідношення фактичного і юридичного статусів особистості можуть виступати в якості детермінанти для прийняття нової Конституції чи реформування діючої в контексті розвитку і вдосконалення



(деталізації, конкретизації) конституційно-правового статусу людини і громадянина (*статусно-прогностичний фактор* – авт.). *Отже, конституційна людина – це особистість, що усвідомлює і розуміє роль свого правового (конституційно-правового) статусу в умовах державно організованого соціуму, в напрямку його подальшого розвитку та вдосконалення, особливо в контекстуалізації розвитку демократичних та гуманітарно-гуманістичних настанов, що закладено у конституції демократичної правової держави;*

Є) праксеологічне значення конституційно-правового статусу людини і громадянина полягає в тому, що наближає теоретичні дослідження особистості в контекстуалізації її комплексної характеристики «людина – особистість – громадянин» до розуміння вектору практичної реалізації конституційних ідей і виступає могутнім нормативно-функціональним засобом міжсуб'єктного комунікативного діалогу між індивідуумами, а також мотиваційним стимулом для діалогу між людиною і державою (*праксеологічно-мотиваційний фактор* – авт.). *Отже, конституційна людина – це соціально активна особистість, що вміло та оптимально використовує можливості та потенціал комунікативної міжсуб'єктної взаємодії в межах державно організованого соціуму з метою реалізації задач подальшого розвитку і вдосконалення державності у відповідності до настанов, що закладено у конституції демократичної правової держави;*

Ж) визначальна роль конституційного права у перманентному, системному і комплексному впливі на конкретну людину, її групи та асоціації проявляється у формуванні індивідуальної, групової та колективної конституційно-правової свідомості (конституційної правосвідомості), що визначає не тільки атитюди, а й відповідні габітуси (форми життєдіяльності), включаючи й правові, отже, і конституційно-правові (*конституційно-свідомий фактор* – авт.). *Отже, конституційна людина – це особистість, що володіє індивідуальною, груповою та колективною конституційно-правовою свідомістю та формує свою поведінку відповідно до настанов, що її детермінують та які закладено у конституції демократичної правової держави;*

З) праксеологічна роль і значення конституційної правосвідомості проявляється у формуванні конституційної психології людини, що детермінує її поведінково-діяльнісну сферу, яка демонструє прихильність людини до настанов конституційного права і конституційного правопорядку (*конституційно-психологічний фактор* – авт.) *Отже, конституційна людина – це особистість, що не тільки володіє індивідуальною, груповою та колективною конституційно-правовою свідомістю, а й здійснює свою повсякденну активно-пасивну поведінку відповідно до настанов, що закладено у конституції демократичної правової держави та логічно витікають з них.*

Отже, резюмуючи, можна констатувати, що:

- по-перше, феноменологія «конституційна людина» спирається на сукупність вимірів (просторів), що визначає смисли існування та функціонування будь-якої фізичної особи, що знаходиться під юрисдикцією національної держави, а саме: а) ціннісний; б) пізнавальний; в) методологічний;

г) інтегративний; г') теоретико-практичний; д) нормативно-легітимний; е) статусно-прогностичний; є) праксеологічно-мотиваційний; ж) конституційно-свідомий; з) конституційно-психологічний;

- по-друге, тільки у сукупності наведених вимірів (просторів) профільна феноменологія може бути: а) сформована; б) телеологічно забезпечена; в) доктринально і праксеологічно обґрунтована; г) усвідомлена на рівні індивідуальної, групової та колективної свідомості; г') в перспективі легалізована;

- по-третє, завдяки профільній феноменології спостерігається реальна та продуктивна дихотомія «правовий (конституційно-правовий) статус людини (особистості) і громадянина» – «конституційна людина», тобто формування, розуміння та визначення профільної феноменології можливо тільки через та у зв'язку з феноменологією правовий (конституційно-правовий) статус людини (особистості) і громадянина;

- по-четверте, результатом визначення наведених вище параметрів «конституційної людини» виступає не просто виникнення феноменології, що просто володіє статусом філософсько-нормативної міфологеми, а телеологічне спрямоване формування спочатку гіпотези, виявлення та визначення тенденції, концепту, концепції, потім теорії і праксеологічного обґрунтування профільного соціального явища, а потім й відповідного мегатренду у вигляді загального характерологічного статусу людини в умовах демократичної правової державності;

- по-п'яте, профільна феноменологія володіє суттєвим та актуальним теоретико-праксеологічним потенціалом, бо вона: а) виступає черговим етапом та яскравим свідоцтвом позитивного та демократично передбаченого розвитку теорії конституційного права та теорії прав людини, що мають суттєве праксеологічне підґрунтя для своєї реалізації; б) виступає реально-практичним результатом використання і реалізації конституційно-правового статусу людини (особистості) і громадянина; в) підкреслює суперважливу роль і значення локального рівня соціуму для формування, розвитку і подальшого вдосконалення демократичної правової державності, оскільки саме на цьому рівні фактично формується і реалізується конституційно-правовий статус людини (особистості) і громадянина, виникають чіткі управлінські імпульси та запити щодо його розвитку і вдосконалення; г) формує внутрішню мотивацію для участі людини у державотворчих та правотворчих процесах; г') формує основоположно-визначальну характеристику людини, що існує та функціонує в умовах демократичної правової державності; д) формує асоціації людей, в яких феноменологія «конституційної людини» виступає основним мотиватором, нарративом і конотацією для їх позитивного та правового існування в межах державно організованого соціуму та становлення їх продуцентом і ретранслятором специфічних державно-правових та муніципально-правових інтересів; е) демонструє взаємний зв'язок та взаємну детермінацію феноменологій «конституційна людина» і «муніципальна людина», що об'єднуються по типу «мотрійки» – бо друга органічно входить до першої, на неї

спирається та стабілізується, і детермінує її системними імпульсами до сталості існування, розвитку та перспективного вдосконалення; є) саме феноменологія «конституційна людина» виступає основоположною ідентифікаційною ознакою запозичення людиною, її групами та асоціаціями конституційних цінностей та ідеалів та важливим фактором їх втілення у повсякденному житті і людини, і соціуму; ж) ба більше, профільна феноменологія лежить в основі існування та розвитку, а також подальшого вдосконалення нормативної моделі демократичного суспільства, що базується на гуманітарно-гуманістичних цінностях і ідеалах конституційного права, що підтверджує його основоположний, профілюючий і фундаментально-базовий характер як ведучої галузі національного права, під дію якого підпадають всі найважливіші відносини, що виникають у суспільстві; з) виходячи саме з цього, профільна феноменологія «конституційна людина» починає набувати своїх характерологічних ознак у вигляді міжнародних ролі і значення, – що проявляється, насамперед, у відповідній орієнтації міжнародного договірного права, що, по-перше, засноване на пріоритеті прав і свобод людини перед правами держави; по-друге, знаходить своє закріплення в формуванні системного комплексу міжнародно-правових зобов'язань держави, що, по-третє, містяться в міжнародних договорах, інтегруючих у міжнародне право прав людини; норми якого, по-четверте, можуть бути охарактеризовані як міжнародні правові стандарти прав людини; и) феноменологія «конституційна людина» практично формує та сприяє реалізації багаторівневої управлінської парадигми відносно повсякденної діяльності органів публічної влади держави, що, по-перше, спирається на конституційні принципи законності, верховенства права, гуманізму, пріоритету прав і свобод людини перед правами держави; по-друге, заснована на практичному виконанні їх компетенційних повноважень; по-третє, на втіленні інтерсуб'єктивних засад системи комунікативної взаємодії органів публічної влади (на локальному рівні – органів МСВ) безпосередньо з членами локального соціуму – жителями-членами ТГ, включаючи й структури інституційної системи громадянського суспільства.

### Список літератури

1. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 40. Ст. 131.

## “TILBATUT-TALABA” ASARI FIQHIY ISTILOHLAR QOMUSI SIFATIDA

**Hafizov Najmiddin Abdurashidovich**

O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi tayanch doktoranti

Annotatsiya: Abu Hafs Umar Nasafiy fiqhiy istilohlarga bag‘ishlab “Tilbatut-talaba” (Talabalarning talabi) nomli lug‘at ham tuzgan. Hozirgi kunda mazkur asarning nashrlari mavjud.<sup>1</sup> Bu lug‘atning tuzilishi alifbo tartibida emas, balki fiqh “Furuul-fiqh” sohasida yozilgan asarlardagi alohida mavzular asosida tuzilgan.

Kalit so‘zlar: Abu Hafs Nasafiy, “Tilbatut-talaba”, lug‘at.

Abu Hafs Nasafiyning bu kitobi ahli sunna val-jamoa tarkibidagi hanafiylik mazhabining fiqhidagi so‘z va iboralar lug‘aviy va istilohiy ma‘nolarini chuqur asoslab berishga qaratilgan. Shu o‘rinda so‘zlarning lug‘aviy va istilohiy ma‘nolari deganda nimani tushinish kerak ekanligini aytib o‘tish mumkin.

Bir so‘zning lug‘aviy ma‘nosi deganda ushbu so‘zning shu til doirasida asl ma‘nosi tushunilsa, lug‘aviy ma‘nosi deganda asl ma‘nosi bilan birga bu so‘z aytilganda ushbu soha va jamiyat nimani tushinishiga aytiladi. Jumladan, “Istiloh” so‘zining biri ikkinchisini to‘ldiruvchi ikkita ma‘nosi bor bo‘lib mutaxassislarining o‘z sohalariga oid biror so‘z, raqam, belgi ka‘bi narsalarning mazmuniga ittifoq qilishi hamda o‘sha soha vakillari mazmuniga ittifoq qilgan so‘z, ya‘ni atama tushiniladi. Shundan aytish mumkinki, ma‘lum sohaga tegishli so‘z ham va uning mazmuniga aytilgan ta‘rif ham istiloh deb ataladi. Bunga misol qilib “namoz” so‘zini olsak, bu so‘z asli arabcha “solat” (صلاة) so‘zidir. “Solat” so‘zining lug‘aviy ma‘nosi “duo” degan ma‘noni bildiradi. Istilohiyda esa (ya‘ni, ulamolar mazmuniga ittifoq qilgan) ma‘nosi esa, takbir bilan boshlanib salom bilan tugatiladigan maxsus so‘z va harakatlardan tashkil topgan ibodat turidir. Ba‘zan esa bir so‘z turli sohalarda turlicha ma‘nolarni anglatishi mumkin. Bunga misol qilib “xabar” so‘zini olaylik. Bu so‘z arab tili nahvi (grammatikasi, aniqrog‘i sintaksisi)da muftado (ismiy gapning egasi) bilan birga jumlaning tugal qiluvchi gap bo‘lagiga - ya‘ni kesimga aytiladi. Islom ilmlarining “Mustalahul-hadis” fanida esa, “xabar” so‘zi Rasululloh sollallohu alayhi vasallam, sahoba va tobeinlardan hozirgi davrimizgacha yetib kelgan va naql qilingan gaplardir.

Olim o‘zidan meros qilib qoldirgan asarlari orasida “Tilbatut-talaba” kitobi katta ahamiyatga ega bo‘lib o‘sha davr uchun juda ahamiyatli bo‘lgan. Dastaval bu kitob hali yozilmagan edi. Islom ilmlarining barcha sohalarida kitob yozib yosh avlodni ilm chashmasi bilan sug‘orib kelayotgan olim huzuriga bir kuni shogirtlari kelib ba‘zi bir fiqhiy terminlarga duch kelishayotganlari va unga tushinish qiyin bo‘layotganligini aytib arz qilishadi. Shu voqea sabab bo‘lib olim hanafiylik fiqhiga oid fiqhiy atamalarni, so‘z va terminlarni o‘z ichiga olgan, talabalar o‘qiganda tushinishlari oson boladigan va talabalar uchun mujmal bo‘lgan so‘zlarning ta‘rifini bilish maqsadida

---

<sup>1</sup> Абу Ҳафс ан-Насафий. Тилбат ат-талаба фи-л-истилохот ал-фиқҳия. Нашрга тайёрловчи: Ҳолид Абд ар-Раҳмон Алъак – Димашк, Дор ан-Нафонс, 1414/1993.– 438 б.

ustozlar huziriga borib vaqt sarflamasliklari uchun bir kitob yozishlikka kirishadi. Ushbu kitobning muqaddima qismida ham olim bu haqda aytib o'tib shunday deydiki: "huzurimga bir guruh ahli ilmlar kelib, ilmiy va adabiy iqtiboslarda tushinishi qiyib bo'lgan so'zlarni sharhlab berishimni mendan so'radilar..."<sup>2</sup>.

Ushbu ma'lumotdan ham bilish mumkinki, Najmuddin Nasafiy o'z davrining yetuk olimlaridan bo'lib, u kishidan doim yuzlab shogirtlari dars olib turgan.

Kitob yozilib, ahli ilmlar diqqat e'tiboriga havola etilgandan keyin kitob mashxur bo'lib ketti. Bunga ba'zi bir e'tiborli sabablar mavjud edi. Shu o'rinda aytib o'tish lozimki, "Tilbatut-talaba" asarining shu nashrini tadqiq etish davomida mudarris Shayx Xolid Abdurrohman al-Ak har doim olimning nomini tilga olganda "Alloh rahmatiga olsin" jumlasini ishlatganligiga duch kelindi.

"Tilbatut-talaba" kitobi islom ilmlarining nafaqat fiqh sohasida, balki boshqa barcha tarmoqlarida ham katta qiymatga ega ekanligini e'tirof etish o'rindir. Bu asar hanafiylik mazhabidagi eng birinchi fiqhiy, istilohiy lug'at kitobi hisoblanadi. Hanafiy olimlar qo'llaydigan fiqhdagi atama va terminlarning barchasini o'z ichida jamlagan. Shuning uchun kitob yozilganidan so'ng tezda hanafiylar orasida mashxur bo'lib ketgan.

Bu asar yozilishidan "G'oribul-Qur'on val-hadis" yo'nalishidagi kitoblarga o'xshaydi. Sababi bu asar hanafiy fiqhidagi chuqur ma'noli so'zlarning to'liq mohiyatini tushintirsa, "G'oribul-Qur'on val-hadis" sohasidagi kitoblar esa Qur'oni karim oyatlari va hadislardagi ba'zi tushunarsiz bo'lgan so'zlarni keng yoritadi. Bularning orasida ushbu o'xshashlik mavjud bo'lganligi uchun "Tilbatut-talaba" kitobini ham qaysidir ma'noda "G'oribul-Qur'on val-hadis" sohasidagi kitoblarning sinonimi deyish mumkin. Chunki, Nasafiy asarida bir so'zni tushintirish uchun albatta Qur'on va hadislarga murojaat qilgan. Ularni dalil va isbot sifatida asarida qo'llaydi. Olim asarida nafaqat faqih ulamolar orasida, balki lug'atshunoslar uchun ham tushinishi qiyin bo'lgan so'zlarni ochib berishga harakat qiladi. Ularning terminologik ma'nolari to'g'ri tushinishga qattiq e'tibor bergan.

Imom Nasafiyning bu kitobidagi yondashuvi, yuqorida aytganimizdek faqat "Furuul-fiqh" sohasidagi fiqhiy boblardagi barcha iboralarni tushintirishdir. Olim maqsad doirasidan chiqmagan holda shu yo'nalishdagi boblarni o'z ichiga olish bilan chegaralanib, avval poklik bobi, keyin namoz bobi, ro'za bobi, haj marosimlari bobi, nikoh bobi, emizish bobi, taloq bobi, ozodlik bobi, qul ozod qilish bobi ka'bi 57 ta boblarni keltirib, ularga taalluqli bolgan barcha fiqhiy so'z va iboralarning ham lug'aviy ham istilohiy ma'nolarini tushuntirib bergan. Bu boblarning barchasida hanafiylik mazhabi asosida ijod qilgan. Abu Hafs Nasafiy bu kitobini yozish davomida boshqa mazhab fiqhiga umuman kirmagan. Shunday qilsa ham hanafiy tolibi ilmlari uchun manfaatli bo'lardi. Lekin olim asarida hanafiylikdan boshqa hech qanday mazhabga ishora qilmaydi. Sababi har bir mazhab fiqhiy so'zlarni o'z doirasida tushingan va tushintirgan. Nasafiy hech qaysi so'zni tushintirishda boshqa mazhab ulamolari qarashlarini keltirmagan. Chunonchi, o'sha so'z va iboraning boshqa mazhablarda qanday e'tirof elitishini talabalar bilib qo'yishlari kerak bo'lsa ham. Shuning uchun ham Nasafiy boshqalardan ko'ra hanafiy fiqhida qalam tebratgan.

---

<sup>2</sup> Abu Hafs Umar ibn Muhammad an-Nasafiy. Tilbatut-talaba. – Bayrut: Dorun-nafois, 2015. – 68 b.

Bundan tashqari alloma bir soʻzga taʼrif berayotganda boshqa hanafiy ulamolarining ham bu ibora borasidagi fikrlarini olmagan. Uni yozishda oʻzida bor boʻlgan ilmlarga tayangan. Bir soʻzning maʼnosini tushintirishda Qurʼon oyatlari va hadislarida kelgan joyini olib tushintiradi. Dalil uchun keltirgan oyat va hadislarining toʻliq shakllini yoritmaydi. Qachon va qayerda nozil boʻlgan yoki aytilganiga eʼtibor qaratmaydi. Nasafiyning yozib qoldirgan bu nodir kitobi har bir ilm tolibi uchun asosiy lugʼat kitobiga aylangan edi. Imom Nasafiy kitobida faqat hanafiy fiqhiga oid boʻlgan soʻzlar va iboralarning mazmun hamda mohiyatini ochib bergan. Imom hanafiy fiqhida soʻzlarning boshqa mazhablardagi maʼnolariga umuman qiziqmagan hamda ularni tushintirishga vaqt sarflamagan. Nasafiyning yuqoridagi kitob yozish uslubini, yaʼni hanafiy fiqhida kitob yozish jarayonida biror bir masala yoki soʻzni izohlashda boshqa mazhab fiqhi bu masalaga qanday qarashi yoritilmaydigan uslubni Nasafiyga oʻxshash boshqa hanafiy faqihlarining kitoblarida ham uchratish mumkin. Aynan mana shu uslub bilan hanafiy olimlari boshqa mazhab ulamolaridan ajralib turadilar. Ularning barchalari ham asar yozishda faqat hanafiy mazhabi nuqtayi nazaridan yondashadilar. Yuqorida aytib oʻtilgani kaʼbi baʼzi bir masalalarning mazhablar doirasida yoritilishi ahli ilmlar uchun zarur boʻlsa ham hanafiy faqihlar bir mavzu doirasida yozayotgan kitoblariga ularni kiritmaydilar. Alohida oʻsha masalalar boʻyicha kitoblar yozganliklarini koʻrish mumkin. Imom Nasafiyning bu uslubini, yaʼni soʻzlarni tushintirishda boshqa mazhab fikrlarini keltirmay yozishining oʻziga xos tomoni ham bor. Bu ham boʻlsa har bir soʻzning maʼnosini qisqa va loʻnda, hanafiylar tushinadigan sodda tilda yoritishdir.

Buyuk imom, qozilar ustoz Abu Hafs Nasafiy lugʼatlarning maʼnosini dalillash uchun isbot qilib keltirgan oyat va hadislar ham aynan hanafiylik mazhabi asosida yoritilgan.

Olimning bu asarni yozishga kirishishi uchun ragʼbat boʻlgan omillarning asosiylaridan yana biri fiqhdagi baʼzi gʼarib yaʼni kam uchraydigan soʻzlarning maʼnolarini tushinishda oʻsha davr jamiyatida xatolar urjib borayotgani edi. Baʼzi fiqhiy soʻzlarning toʻgʼri maʼnolari qolib notoʻgʼri maʼnolari odamlar orasida tarqalayotgan edi. Buni sezgan yetuk idrokli olim hanafiy mazhabi joriy boʻlgan bu Movarounnahr diyorida bir fiqhiy lugʼat kitobiga boʻlgan ehtiyojni vaqtida koʻra bilgan. Fiqhdagi tolibi ilmlar uchun koʻp tanish boʻlmagan soʻzlar va jummalarning maʼnolarini bilishga boʻlgan harakatlar kamaygan edi. Bu holatni olim ushbu asarining muqaddima qismida ham aytib oʻtganligi yuqorida keltirilgan.

Ushbu kitob muallifi, olim Abu Hafs Nasafiy bu kitobi orqali islom ilmlari sohalarining mutaxassislari boʻlgan tolibi ilmlarga murojaat qilgan holda ularning bu ilmlarga boʻlgan muhabbatlarini ragʼbatlantirish, ularga yordam berish va ular tushinmagan va qiyin boʻlgan maʼlumotlarni ularga tushintirishga qattiq kirishgan va bu ishga judayam haris boʻlgan.<sup>3</sup> Shu maqsadda ochiq va tushinarli boʻlgan uslub va shakldan foydalangan bu foydali kitobni ular uchun yozib qoldirgan. U kitob shunday yozilganki, qisqa soʻzlar va tushintirishlar orqali keng maʼnolar ochib berilgan. “Hanafiy fiqhi lugʼati” nomini olgan bu kitob oʻzi qisqa yozilgan boʻlsa ham keng maʼnolarni qamrab olganligi eʼtirofga sazovordir.

<sup>3</sup> Abu Hafs Umar ibn Muhammad an-Nasafiy. Tilbatut-talaba. – Bayrut: Dorun-nafois, 2015. – 63 b.

Bu mo'jaz kitob muayyan lug'at ilmiga oid qoidalar, fiqhiy so'z va iboralar bilan chegaralangan. Maqsadli, qisqa-qisqa tariflar bilan kifoyalanilganligini ko'rish mumkin. Fiqhiy so'z va iboralarni izohlab berish va sodda qilib qisqartirib berishda fiqh ahli yo'lini tutgan. Allomaning ushbu kitobni yozish uslubining boshqa tilshunos olimlarnikidan ajralib turadigan tomoni shundaki, so'zlar tarjimalariga ko'p ortiqcha narsalarni qo'shib tashlash va chuqurlashtirib yuborishdan uzoq bo'lgan. Keraksiz darajada kengaytirib ham yubormagan.

Yuqoridagi aytilgan gaplar olim qo'llagan umumiy uslublardan edi. U kishining qo'llagan ilmiy uslublarga keladigan bo'lsak, muallif o'z kitobini yozishda shunga odatlanganki, avvalambor so'zlar ketidan birinchi navbatta ularning lug'aviy ma'nolari keltiriladi. Undan keyin esa ularning fiqhiy-istilohiy ma'nolarini keltiradi. So'ngra ularga Qur'on oyatlari va nabaviy hadislardan isbotlarni keltirib o'tadi. Yuqorida aytgan gaplariga isbot sifatida dalillarni keltiradi, yoki ba'zi bir istilohlardan naql qilib o'tadi. Ko'pincha esa so'zlarning shunday istilohiy ma'nolariga dalillarni keltirmaydi.

Muallif (Alloh taalo uni rahmat qils) fiqhiy kitoblar va ularning boblari nomlarini istilohiy nomlari bilan boshlaydi. Undan so'ng esa fiqhiy mavzularni chegaralamagan holda har bir bob va paragriflarda muhim istilohiy-fiqhiy lafzlar va juda kam uchraydigan so'zlarni keltirishni boshlaydi.

Olim o'zining kitoblari orasidan mana shu kitobni asosiy obyekt qilib tanlagan. Undan keyin hanafiy mazhabidagi hadis, tafsir, lug'at, fiqh va boshqa kitoblarida kam uchraydigan lug'at ilmi va tafsir ilmiga oid bayoniy asoslarni keltirgan. Abu Hafs Nasafiy o'zining bu kitobida yuqoridagi ilmlarga suyanadi. Shunisi qiziqarliki, alloma kitobidagi bu nodir ma'lumotlarni qayer va qaysi manba'dan olinganligini kamdan-kam hollarda keltirib o'tadi.

Shu bilan birgalikda o'z fikrlarini dalillash maqsadida Payg'ambar alayhissalom hadislaridan isbotlar keltiradi. Eng qizig'i shundaki, hadislarini keltirishda ularning sahih va hasanligiga etibor berilmaydi. Sababi olim o'ziga yetib kelgan rivoyatlarga suyanadi. Shunisini aytish kerakki, o'sha rivoyatlarning orasida sahihlari ham bor, illatlilari ham bor. Bu kitob ustida ish olib borgan olim shayx Xolid Abdurrohman al-Ak yuqoridagi holatlarga guvoh bo'lib, bu haqidagi fikrlarini hadislarining to'g'rilarini chiqarib olish qismida aytib o'tgan.<sup>4</sup>

Bu kitob o'ziga yarasha foydali va kamchiliklari bilan birga manfaatli va nodir kitoblar sarasidan joy olgan. U ilm talabida yurgan o'quvchilarni keng va mo'l-ko'l ilmiy-asosli malumotlar bilan boyitadi. Shayx Xolid Abdurrohman al-Ak bu kitob haqida o'z fikrlarini aytrib o'tadi. So'ngra Abu Hafs Nasafiy uchun Allohga duo qilganligi ham olimning qoldirgan ushbu asari undan keyingi olimlarning e'tiboridan chuqur joy olganligidan dalolatdir. Ayni damda mana shu kitobni tahqiq qilish va o'rganish maqsad qilingandir. Aynan shu kitob fiqh ilmini o'rganuvchilar uchun shu ilmning eshiklarini ochib berishda juda katta yordam beradi. Sababi, fiqh ilmidagi mavzularni to'liq tushinish uchun albatta undagi hamma jummlalar tushinilishi kerak. Bu ishga shu kitob katta ko'mak beradi.

---

<sup>4</sup> Abu Hafs Umar ibn Muhammad an-Nasafiy. Tilbatut-talaba. – Bayrut: Dorun-nafois, 2015. – 63 b.

Bizdagi ushbu kitobning tadqiqot olib borilayotgan nusxasi Damashqdagi “Ommaviy fatvolar idorasi” mudarrisi Shayx Xolid Abdurrohman al-Ak tomonidan sharhlab, nashrga tayyorlangan, uchinchi nashri hijriy 1436, millodiy 2015-yilda Damashqdagi “Dorun-Nafois” nashriyotida chiqqan nusxasidir. Bu kitobning birinchi nashri 1993-yilda, ikkinchi nashri esa 1999-yilda chop etilgan. Bu albatta kitobning zamonaviy nashri. Uning qo‘l yozma nusxalari ham topiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Зоҳидов Қ. Т. “ТАБАҚОТ” АСАРЛАРИНИНГ ИСЛОМ ТАРИХИНИ ЎРГАНИШДАГИ ЎРНИ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 13. – С. 61-64.
2. Зоҳидов Қ. Т. ИБН ИСХОҚ–СИЙРАШУНОСЛИК ЖАНРИ АСОСЧИСИ //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 114-116.
3. Islomov Z. International Islamic Academy of Uzbekistan—a result of the reforms worth to the centuries //The Light of Islam. – 2018. – Т. 1. – №. 1.
4. Islomov Z. The role of the international Islamic academy of Uzbekistan in the development of Islamic studies //The Light of Islam. – 2019. – Т. 2019. – №. 1. – С. 1.
5. Islomov Z. Source studies analysis of manuscripts of “muqaddimatu-ladab” in foreign archival funds //The Light of Islam. – 2019. – Т. 2019. – №. 4. – С. 41.
6. Islamov Z. et al. WRITING DOWN OF HADITHS IN THE VII-VIII CENTURIES: APPROACHES AND METHODS //PSYCHOLOGY AND EDUCATION. – 2021. – Т. 58. – №. 1. – С. 5536-5545.
7. Makhsudov D. R. Mufassirs of Mawarannahr //ISJ Theoretical & Applied Science, 12 (80). – 2019. – С. 539-543.
8. Arslonov Z., Ergashev H. ALIKHANTORA SOGUNIY'S VIEWS ON POLITICAL GOVERNANCE IN EAST TURKESTAN //Студенческий вестник. – 2020. – №. 32-2. – С. 84-85.
9. Ugli A. Z. Z., Farxodjonova N. Alikhantura Soguniy Role in State Administration in East Turkestan //Journal of Modern Islamic Studies and Civilization. – 2024. – Т. 2. – №. 02. – С. 128-132.
10. Zokirjonugli Z. A. Approaches to studying the scientific heritage of Alikhantora Soguni //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – Т. 1
11. Mukhamedov N. Khoja Ahrar-peace and consent between people //ISJ Theoretical & Applied Science, 01 (117). – 2023. – С. 378-383.
12. Mukhamedov N. Activities of scholars of islamic law (fuqaha) from shash oasis in scientific centers of the region //The Light of Islam. – 2020. – Т. 2020. – №. 3. – С. 4-15.
13. Mukhamedov N. Activities Of Hadith Scholars Of Shosh (Tashkent) In Marv And Region Scientific Centers //Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry. – 2021. – Т. 12. – №. 6.



## **ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY FOR VIOLATIONS OF THE TRAFFIC RULES OF UKRAINE**

**Horodetska Iryna,**

Doctor of Science of Law, Professor,  
Professor of the Department of Political Science, Law and Philosophy  
Nizhyn Mykola Gogol State University

**Radchenko Oleksandr,**

applicant of the third year of the first (bachelor) level of higher education of  
Law specialty  
Nizhyn Mykola Gogol State University

A modern person cannot imagine their life without a car and moving on it, because it is a great time saver and the pleasure of traveling more comfortably. Although there is a reverse side of the coin, according to statistics, the majority of administrative offenses are due to violations of traffic rules, including running on a red traffic light, violating road markings and other violations of the rules. Violations of traffic rules, unfortunately, lead to traffic accidents that can end in fatalities. One of the means of a corresponding response is strict methods and the inevitability of punishment for violating traffic rules.

Theoretical and legal problems of administrative responsibility and provision of a mechanism for combating misdemeanors were the subject of research by such domestic administrative scientists as V.B. Averyanov, O.M. Bandurka, A.I. Berlach, N.A. Berlach, Yu.P. Bityak, I.L. Borodin, V.V. Galunko, I.P. Golosnichenko, I.A. Horodetska, S.T. Honcharuk, I.S. Hrytsenko, O.V. Dulina, H.G. Zabarnyi, V.V. Zui, R.A. Kalyuzhny, T.O. Kolomoets, V.K. Kolpakov, A.T. Komzyuk, V.T. Komzyuk, V.I. Kurylo and others.

Violation of traffic rules may result in both administrative and criminal liability. Basically, administrative sanctions in the form of a fine are imposed more often for violations of traffic rules than measures provided for by the Criminal Code of Ukraine.

In order to understand the problem, it is necessary to consider the composition of the administrative offense in this area. It should be noted that for exceeding the established speed limits, driving through a traffic stop sign and violating other traffic rules, an administrative penalty is provided in the form of a fine in accordance with Article 122 of the Code of Ukraine on Administrative Offenses [1].

According to Article 122 of the Code of Ukraine on administrative offenses for exceeding the established speed limits of vehicles by more than twenty kilometers per hour, violating the requirements of road signs and road markings, rules for transporting goods, towing vehicles, stopping, parking, crossing pedestrian crossings, failure to give way to pedestrians at unregulated pedestrian crossings, as well as violation of the prohibition for vehicles to move on sidewalks or footpaths are punishable by a fine in the amount of twenty tax-free minimum incomes of citizens [1].

In order to understand the problem in more detail, we should consider the composition of this administrative offense. The composition of an administrative offense consists of such elements as: object, objective party, subject, subjective party [2, p. 132].

The object of this administrative offense is social relations in the field of ensuring road traffic safety (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated October 10, 2001 № 1306 "On traffic rules").

The objective side of the offense is expressed in such forms as: exceeding the established speed limits of vehicles by more than twenty kilometers per hour, violation of the requirements of road signs and markings of the carriageway of roads, rules for the transportation of goods, towing of vehicles, stops, parking lots, pedestrian crossings, failure to give priority in movement to pedestrians at unregulated pedestrian crossings, as well as violation of the prohibition established for vehicles to move on sidewalks or footpaths (formal composition) [3].

The subject of an administrative offense is a special one (the driver of a vehicle, i.e. a person who has obtained a permit to drive a vehicle in the prescribed manner - a driver's license, etc.). According to Art. 15 of the Law of Ukraine "On road traffic", the right to drive vehicles is granted: motor vehicles and motorized strollers (categories A1, A) - to persons who have reached the age of 16; cars, wheeled tractors, self-propelled machines, agricultural machinery, other mechanisms operated on the street-road network, of all types (categories B1, B, C1, C, T), with the exception of buses, trams and trolleybuses, - to persons who have reached 18 years of age; cars with trailers or semi-trailers (categories BE, C1E, CE), as well as those intended for the transportation of bulky, heavy and dangerous goods, - to persons who have reached the age of 19; buses, trams and trolleybuses (categories D1, D, D1E, DE, T) - to persons who have reached the age of 21 [4].

The subjective side of the offense is determined by the attitude to the consequences and is characterized by the presence of guilt both in the form of intent and in the form of carelessness.

It is also worth noting which bodies are competent to consider cases of administrative offenses in the field of transport. Therefore, the executive committees of village, township, and city councils consider this offense provided for by parts one, three, and seven of Article 122 of the Code of Ukraine on Administrative Offenses; local courts of general jurisdiction pursuant to the fifth part of this article and the National Police Bodies consider this offense under the first, second, third, fourth, sixth and seventh parts of the Code of Ukraine on Administrative Offenses [1].

We believe that in view of the mobility of the modern socio-legal environment and the dynamic nature of the influence of objective and subjective factors on legal regulation, when determining the factors of the effectiveness of administrative-legal regulation, first of all, the specifics and real state of development of certain social relations should be taken into account. This relations, according to their content, can be subject to legal regulation and in the existing conditions of social reality require such regulation [5, p. 92; 6, p. 14].

In our opinion, the sanction provided for in Article 122 of the Code of Criminal

Procedure is the most effective factor in preventing mentioned offenses. In addition, it should be noted that an extremely important task in view of the need to improve the effectiveness of legal regulation is the prevention of this offense for the safety of all road users.

### References:

1. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України від 07.12.1984 р. № 8073-Х. Дата оновлення: 14.10.2023. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/80731-10> (дата звернення: 17.04.2024).
2. Городецька І. А. Адміністративне право України. Заг. частина: навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2011. 192 с.
3. Науково-практичний коментар КУпАП, НКП Кодексу України про адміністративні правопорушення. URL: <http://surl.li/sopyf>
4. Про дорожній рух: Закон України від 30.06.1993 № 3353-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12#Text> (дата звернення: 17.04.2024).
5. Городецька І. А. Чинники ефективності адміністративно-правового регулювання суспільних відносин (теоретичний аспект). Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Юридичні науки. 2020. Т. 31 (70) № 2. Ч. 3. С. 89–93. URL: [https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/2\\_2020/part\\_3/16.pdf](https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/2_2020/part_3/16.pdf)
6. Horodetska I. Features and functional purpose of the components mechanism of administrative-legal regulation. International scientific journal "Internauka". Series: "Juridical Sciences". 2022. № 11 (57). С. 11–15. URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/16716259346014.pdf>

## **CYBERCRIMES: THE NEW GENERATION AND LAW**

**Yevheniia Holubeva**  
State Tax University

**Olha Khmyzova**  
scientific advisor  
State Tax University

The advancement of technology creates new criminal opportunities. Cybercrimes encompass any criminal activities that are carried out using computer technology or the Internet. These can include various types of activities, from a theft of personal information to an intrusion into computer systems, from spreading malware to financial manipulations over the Internet [1].

Most cybercrimes are committed by hackers or cybercriminals who are badly affected by improper knowledge acquisition. However, there are times when cybercriminals seek to damage systems or networks for personal, financial, or political purposes. Cybercrime can be committed by individuals or groups of online criminals who are well organized, use cutting-edge methods and have extensive technical skills. Some hackers are novices. The 5 most common types of cybercrime are phishing scams, Internet frauds, online infringements of intellectual property rights, identity theft, and online harassment and cyberstalking.

Hacking is the act of identifying and then exploiting weaknesses in a computer system or network, usually to gain unauthorized access to personal organized data. Although hacking is not always malicious, the phrase has a bad reputation due to its association with online crime [1].

Cyberstalking refers to the use of the Internet, or electronic communication devices to create a criminal level of intimidation, harassment, and fear in one or more victims [2]. The Internet provides cyber stalkers access to a vast amount of personal information with relative ease. For example, on July 29, 1999, 21-year-old Liam Youens of New Hampshire contacted Docusearch, an Internet-based investigation and information service, and requested information of Amy Lynn Boyer, a 20-year-old woman whom Youens had been obsessed since they attended high school together. Shortly after receiving the birth dates for several Amy Boyer's, none of which was the Amy Lynn Boyer sought by Youens, Youens, once again, contacted Docusearch for a second time to request Boyer's social security number and employment information, for which Youens was charged \$45. On September 8, 1999, Docusearch managed to obtain Boyer's employment information and address by having a subcontractor, Michelle Gambino, place a "pretext" call to Boyer. Pretexting is the practice of collecting information about a person using false pretenses in which the caller often claims to be someone "official" calling in regard to some proclaimed legitimate purpose. In this particular case, Gambino "pretended" to be affiliated with Boyer's insurance company in order to attain employment verification information concerning Boyer's workplace address, all of which under the false pretense of facilitating the

delivery of a fictitious overpayment refund. The investigation later revealed that Youens paid Docusearch \$109 for this information. On October 15, 1999, Youens, armed with a handgun and a map to Boyer's place of employment, drove to the dentist's office in Nashua, New Hampshire where Boyer worked and fatally shot her – 11 times – as she left work, before turning the gun on himself in an act that was quickly ruled a murder-suicide. The investigation into Boyer's murder discovered that Youens had constructed and maintained a website titled, Amy Boyer, for nearly two years prior to the murder, which contained explicit details of how he had stalked her for years and how he planned to kill her [2, p.183].

The modern generation of cybercriminals has much more opportunities and knowledge. Internet resources and modern technologies have both advantages and disadvantages. Thus, there will always be a risk connected with deviant behaviors and tactics of criminal offenders. For instance, under the influence of impunity, improper upbringing, or people around them, children strive to prove themselves without understanding or ignoring the terrible consequences. Some children are bullied and harassed by their peers via the Internet. They are stalked or have their personal data stolen on social media. This information is then used against or attempted to humiliate or blackmailed them. Many cybercrime incidents occur because of victims' lack of awareness of security threats or low proficiency with regard to their ability to protect against these threats. Logically, those with very limited awareness of or knowledge about computer security often fall prey to attacks, whereas those with high knowledge and strong abilities might be able to resist or defend against attacks. However, very knowledgeable individuals or organizations can still become victims, often as a result of identity theft, insider threat, or cyberwarfare [3].

The new generation of crimes: virtual attacks overtake physical, has a lot to say in itself. The post-covid era has seen a radical increase in online financial undertakings via mobile apps and the Internet, consequently increasing mobile frauds. Many homemakers, despite the increase in technology, are oblivious to reporting fraud, refund policies, varied frauds, and government measures against fraud. It also revealed the homemakers' experience with significant financial loss and challenges even though they appeared rather attentive towards their bank dealings. It is irrational to consider cyber threats carelessly as the consequences will gradually increase with the development of technology. For this reason, it is of utmost importance to introduce cyber security protocols in our daily routine, stay alert and update ourselves with cyber rights [4].

Cybercrime is a serious challenge for law enforcement agencies and society as a whole due to its wide scope, complexity, and global nature. In the fight against cybercrimes, cooperation between government agencies, the private sector, and international communities is needed to develop effective strategies of protection.

Also, it is very important to bring up the modern generation properly. This is the foundation of a modern world. It is necessary for them to be educated with the rights of children, friends, parents, teachers. They need to know their own limits and opportunities to use the law. All this should be done gradually, but in time. Modern

systems of law should be in line with modern technologies and be able to counteract cybercrime and teach the modern generation to prevent them.

**References:**

1. Sambhaji, Ghorad Naresh. The Impact of Cybercrime and Hacking Films on Young Generation. URL: <https://ijrpr.com/uploads/V4ISSUE4/IJRPR11579.pdf>
2. Pittaro, Michael L. Cyber stalking: An Analysis of Online Harassment and Intimidation. URL: <https://www.cybercrimejournal.com/pdf/mpittarojccjuly2007.pdf>
3. Budi Arief & Mohd Azeem Bin Adzmi. Understanding Cybercrime from Its Stakeholders' Perspectives: Part 2. Defenders and Victims URL: <https://kar.kent.ac.uk/54146/1/UnderstandingCybercrime-Part2.pdf>
4. Khyati Bhatti & Shikha Desai. The New Generation of Crimes: Virtual Attacks Overtake Physical URL: [https://www.researchgate.net/publication/372234798\\_THE\\_NEW\\_GENERATION\\_OF\\_CRIMES\\_VIRTUAL\\_ATTACKS\\_OVERTAKE\\_PHYSICAL](https://www.researchgate.net/publication/372234798_THE_NEW_GENERATION_OF_CRIMES_VIRTUAL_ATTACKS_OVERTAKE_PHYSICAL)

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РЕКОДИФІКАЦІ ВІЙСЬКОВОГО, КРИМІНАЛЬНОГО ТА КРИМІНАЛЬНОГО ПРОЦЕСУАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА

**Вереша Роман Вікторович**

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

*Військове право.* Питання про необхідність дотримання Україною міжнародних норм і правил ведення війни, а також багато інших питань в сфері військового права вперше актуалізувалися в контексті подій останнього десятиліття, безпосередньо пов'язаних із російською гібридною інтервенцією 2014 року. Незважаючи на всі очевидні ознаки військового конфлікту, спричиненого зовнішнім військовим вторгненням, в період з 2014 по лютий 2022 р. країна в цілому фактично не перебувала у стані війни, і норми військового права обмежувалися певною територією де діяв спеціальний правовий режим. Разом з тим, актуальність питань щодо ролі міжнародних стандартів, пов'язаних з дотриманням міжнародного гуманітарного права (МГП) постала в повній мірі лише з початком відкритої військової агресії. Загалом, правовідносини стосувалися спеціальних режимів та виконання військового обов'язку в окремих випадках та на окремій території. Основу нормативно-правового регулювання в цей період склали Закони України «Про оборону України», «Про Збройні Сили України», «Про національну безпеку України», «Про Раду національної безпеки і оборони України», «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію», «Про правовий режим воєнного стану», «Про військовий обов'язок і військову службу». Разом з тим, слід відмітити і деякі підзаконні акти, які, серед іншого, регламентують виконання основних положень міжнародних норм, що стосуються МГП в умовах ведення військових дій. Так, Наказом Міністерства оборони України № 164 від 23.03.2017, затверджено Інструкцію про порядок виконання норм міжнародного гуманітарного права у Збройних Силах України. Зазначений акт містить посилання на основні положення міжнародного гуманітарного права, що застосовуються у збройних конфліктах, визначає особливості застосування норм МГП у неміжнародних (внутрішніх) збройних конфліктах (збройних конфліктах неміжнародного характеру) та положень щодо прав людини, які застосовуються у ситуаціях порушення внутрішнього порядку та виникнення обстановки внутрішньої напруженості, наприклад, таких, як заворушення, окремі акти насильства, визначає відповідальність військовослужбовців за порушення норм МГП [1]. У свою чергу, такі норми були визначені на основі міжнародних конвенцій ратифікованих Україною, зокрема:

- 1) Гаазька конвенція про закони і звичаї сухопутної війни;
- 2) Женевська конвенція про поліпшення долі поранених і хворих у діючих арміях;
- 3) Женевська конвенція про поліпшення долі поранених, хворих та осіб, які зазнали корабельної аварії, із складу збройних сил на морі;
- 4) Женевська конвенція про поводження з військовополоненими;
- 5) Женевська конвенція про захист цивільного населення під час війни;
- 6) Конвенція про заборону або обмеження застосування конкретних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірних ушкоджень або мають невивіркову дію;
- 7) Конвенція про захист культурних цінностей на випадок збройного конфлікту і Протокол до неї;
- 8) Конвенція про заборону розробки, виробництва, накопичення і застосування хімічної зброї та про її знищення;
- 9) Конвенція про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення.

Наразі актуальним аспектом залишається питання взаємоінтеграції України із міжнародними механізмами здійснення контролю та моніторингу дотримання норм МГП під час військових дій. Крім того, в окремих юридичних джерелах інколи підіймається питання про введення в чинне українське законодавство терміну «стан війни», оскільки з однієї сторони, Україна зазнає збройної агресії з боку російської федерації, з іншої – той факт, що країни перебувають у стані війни ніяк юридично не зафіксований [2].

*Кримінальне та кримінальне процесуальне право.* Введення режиму воєнного стану потребувало перегляду значної кількості правових норм, які могли б забезпечити відповідність загальним засадам кримінального процесу, з урахуванням особливостей здійснення кримінального провадження, визначених розділом IX<sup>1</sup> Кримінального процесуального кодексу України (Особливий режим досудового розслідування, судового розгляду в умовах воєнного стану). В цих умовах, держава постала перед необхідністю оперативної адаптації законодавчого регулювання для належного функціонування всієї системи кримінальної юстиції. У зв'язку з цим 14 квітня 2022 року парламент і прийняв Закон України № 2201-IX «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України щодо удосконалення порядку здійснення кримінального провадження в умовах воєнного стану» [3]. Впродовж 2022 року, в межах перегляду функцій органів, уповноважених здійснювати правоохоронну діяльність, був впроваджений ряд першочергових заходів, спрямованих на питання унормування взаємодії з органами Міжнародного кримінального суду ООН. При цьому були внесені зміни до статей 183 і 208 Кримінального процесуального кодексу України, а також доповнено його новим розділом, у якому визначаються особливості співробітництва з Міжнародним кримінальним судом (МКС). Тут, зокрема, передбачено:

- запобіжний захід у вигляді тримання під вартою, без визначення розміру застави, може бути також застосовано до особи, стосовно якої надійшло



клопотання МКС про тимчасовий арешт або про арешт і передачу, у порядку і на підставах, передбачених чинним КПК України;

- врегулювання питання щодо кримінальних правопорушень, скоєних військовими: так до військовослужбовців, які підозрюються у вчиненні окремих кримінальних правопорушень, застосовується запобіжний захід винятково у вигляді тримання під вартою. У вересні 2022 року набув чинності закон, стосовно обрання запобіжного заходу щодо військовослужбовців, які вчинили військові кримінальні правопорушення під час дії воєнного стану. Це стосується кримінальних правопорушень, передбачених розділом XIX Кримінального кодексу України;

- врегулювання процедури передачі підозрюваного, обвинуваченого, засудженого для обміну як військовополоненого. Тут відповідні зміни було внесено до Кримінального та Кримінального процесуального кодексів України. Для проведення обміну особи як військовополоненого, уповноважений орган приймає рішення про його передачу для обміну. Прийняття такого рішення є підставою для скасування запобіжного заходу, застосованого до такої особи (ст. 201<sup>1</sup> КПК) [4]. Також, відповідно до ч. 1 ст. 84<sup>1</sup> Кримінального кодексу України, засуджений, стосовно якого під час відбування покарання у виді виправних робіт, арешту, обмеження волі, тримання у дисциплінарному батальйоні військовослужбовців, позбавлення волі на певний строк, довічного позбавлення волі уповноваженим органом прийнято рішення про його передачу для обміну як військовополоненого та який надав письмову згоду на проведення такого обміну, звільняється судом від відбування призначеного покарання.

У галузевому розумінні кримінального права, і у підгалузевому розумінні воєнно-кримінального права існує єдине визначення поняття кримінального правопорушення та його ознак, підстав кримінальної відповідальності, поняття та мети покарання. Норми воєнно-кримінального права, як відповідної підгалузі кримінального права, уточнюють загальні кримінально-правові аспекти об'єкта та об'єктивного елементу відповідних діянь, особливостей їх суб'єкта, ознак суб'єктивної сторони. Отже, воєнно-кримінальне право – це певна система положень кримінально-правового характеру, що має самостійний змістовний, інколи зазначається, елементний [5] характер в межах кримінального права.

Також, наразі актуально вести моніторинг щодо такого явища як інформаційна війна, що є новим явищем в апараті кримінально-правової термінології і особливої змістовної характеристики воєнно-кримінального права. У цьому контексті актуальним є визначення кримінальних правопорушень в межах інформаційної війни, як елементу гібридної війни і розробки критеріїв для класифікації та кваліфікації останніх, з урахуванням їх особливої специфіки. Інформаційна війна за рахунок маніпулювання свідомістю громадян, керування напругою в країні та поширення неправдивої інформації є одним із складових елементів порушення основ національної безпеки України, створює загрозу порушення її територіальної цілісності та суверенітету [6, 7]. Метою розробки і удосконалення чинного законодавства України, може слугувати поглиблене дослідження загроз національній безпеці зі сторони кримінально протиправного

кіберпростору в Україні, особливо під час невинного повномасштабного вторгнення російської федерації (ботоферми, фабрики тролів, «сітки» у месенджерах, тощо).

### Список літератури:

1. Наказ МОУ №164 «Про затвердження Інструкції про порядок виконання норм міжнародного гуманітарного права у Збройних Силах України». 23.03.2017. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0704-17#Text>
2. Melnyk O. Criminal liability for crimes against peace, security of mankind and international law and order under martial law in Ukraine, 2022. [https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/7562/1/Criminal\\_liability.pdf](https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/7562/1/Criminal_liability.pdf)
3. Закон України «Про внесення змін до Кримінального процесуального кодексу України щодо удосконалення порядку здійснення кримінального провадження в умовах воєнного стану»: Закон України № 2201-IX від 14.04.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2201-20#Text>
4. Закон України «Про внесення змін до Кримінального, Кримінального процесуального кодексів України та інших законодавчих актів України щодо врегулювання процедури обміну осіб як військовополонених» від 28.07.2022 № 2472-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2472-20#Text>
5. Стрельцов Є.Л. Правові основи воєнної безпеки України : монографія / Є. Л. Стрельцов, С. Т. Полторак, Ю. В. Аллеров, О. В. Кривенко, П. П. Богущькій. Відп. ред. Є. Л. Стрельцов. Львів, НАСВ, 2016. 260 с.; Військові злочини: кримінально-правова, криміналістична та кримінологічна характеристика: колективна монографія / За заг. ред. В. М. Стратонова, Є. Л. Стрельцова. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2015. 340 с.
6. Юшков А.Г. Загрозливі тенденції використання ботоферм на шкоду державним інтересам України: Механізми запобігання та протидії. Інформація і Право. 2021. № 3(38) С. 90-98.
7. Лисько Т.Д. Ботоферми та інші кіберзагрози під час воєнного стану: питання кримінальної відповідальності, 2022. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-11/138>. [http://lsej.org.ua/11\\_2022/138.pdf](http://lsej.org.ua/11_2022/138.pdf)

## ДО ПИТАННЯ ОХОРОНИ АВТОРСЬКОГО ПРАВА

**Ліщук М. Ю.**

Студентка III курсу, юридичного факультету  
Київський фаховий коледж морського  
і річкового флоту та транспортних технологій  
Державного університету інфраструктури та технологій

В сучасному світі, особливо в умовах швидкого розвитку технологій та інформаційної глобалізації, питання захисту інтелектуальної власності стає надзвичайно актуальним. Серед найважливіших аспектів цієї проблематики займають особливе місце авторське право і суміжні права.

Основні напрямки і перспективи розвитку законодавства у сфері авторського та суміжних прав включають у себе удосконалення нормативно-правової бази, адаптацію до викликів цифрової економіки та гармонізацію з міжнародними стандартами. Розвиток цієї галузі права є ключовим для створення сприятливого середовища для інновацій та культурного розвитку країни.

Система охорони суміжних прав розширює сферу впливу авторського права, захищаючи інтереси інших учасників інтелектуальної власності, таких як виконавці, фонограми і відеограми.

В цій сфері варто відзначити напрацювання таких авторів: Г. Андрощук, М. Ануфрієв, Т. Аріфходжаєва, О. Бандурка, Ю. Бошицький, К. Бриль, М. Галянтич, Д. Гетьмаков, В. Грохольський, І. Дахно, О. Дзера, В. Дроб'язко, Ю. Капіца, А. Колодій, І. Коропатнік, М. Курко, С. Лисенко, О. Музика-Стефанчук, К. Муравйов, А. Нашинець-Наумова, О. Орлюк, О. Підпригора, О. Рохітницький, О. Святоцький, Р. Стефанчук, В. Цимбалюк, Р. Шишка та ін.

Авторське право і суміжні права охороняють права автора твору, створеного в результаті творчої інтелектуальної праці. Вони стосуються особливих форм творчості, що мають використовуватися головним чином до засобів масових комунікацій – не тільки до друкованих публікацій, а й до радіо та телепередач, прокату фільмів, комп'ютерних систем збереження та відтворення інформації.

Загально відомо, що авторське право охороняє форму вираження ідеї, а не самі ідеї. Як тільки ідеї втілюються в матеріальний носій, виникає правова охорона форми твору – розташування слів, нот, знаків. В об'єктивному змісті авторське право являє собою сукупність правових норм, що регулюють відношення з приводу створення і використання творів, літератури, мистецтва. У суб'єктивному змісті авторське право – це особисті немайнові та майнові права, що належать особам, котрі створили твори науки, літератури, мистецтва.

Зазначимо, що актуальні проблеми охорони авторського права включають у себе такі аспекти, як незаконне копіювання та поширення авторських матеріалів в Інтернеті, порушення прав творців на свої твори, відсутність ефективного механізму захисту від плагіату та крадіжок ідей. Також, існує проблема з визначенням власності на цифровий контент, який може бути легко скопійований або використаний без дозволу автора.

Безумовно, охорона авторського права в інтернеті дуже важлива. Це означає, що ви повинні дотримуватися законів про авторські права, коли використовуєте матеріали, які належать іншим людям. Наприклад, якщо ви хочете використовувати зображення або тексти з Інтернету, вам може знадобитися дозвіл автора. Важливо не копіювати чужі матеріали без дозволу, оскільки це може призвести до порушення авторських прав і потенційних юридичних проблем.

При цьому, суміжні права в Інтернеті відносяться до прав і обов'язків, які стосуються використання та захисту матеріалів в Інтернеті, зокрема авторських прав, прав на використання та поширення контенту. Це включає правила використання фото, відео, музики та іншого контенту, а також встановлені правила для дотримання законів про авторські права. Надзвичайно важливо дотримуватися цих правил, щоб уникнути порушень законодавства та конфліктів з авторами або власниками прав на контент.

## **ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ШКОДУ, ЗАПОДІЯНУ ДЖЕРЕЛОМ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ**

**Нікієнко Катерина**

студентка 2 курсу Навчально-наукового інституту права  
Державного податкового університету

Науковий керівник: Лаговська Наталія Валеріївна  
к.ю.н., доцент, доцент кафедри цивільного права та процесу.

Вивчення законодавства, теорії та практики, стосовно цивільно-правової відповідальності за заподіяння шкоди джерелом підвищеної небезпеки доводить, що актуальність та практична значущість даного інституту зростає з кожним роком. Це обумовлено ускладненням властивостей сучасного виробництва, а також збільшенням кількості і розширенням видового складу джерел, які являються підвищено небезпечними, що мимоволі викликає зростання масштабу їх негативного впливу.

Специфіка правил відшкодування шкоди, завданої джерелом підвищеного ризику, полягає в тому, що існує лише три підстави відповідальності, а саме: наявність шкоди; протиправні дії заподіювача шкоди; наявність причинного зв'язку між протиправним діянням і заподіяною шкодою. Винуватість заподіювача шкоди не вимагається. Це означає, що особа, яка заподіяла шкоду джерелом підвищеної небезпеки, несе відповідальність і за випадкове (без вини) завдання. Відповідальність такої особи поширюється в межах дії обставин непереборної сили. Тому його називають підвищеним [1].

Крім того, Верховний Суд висловився щодо відповідальності страхової компанії у разі заподіяння шкоди застрахованому транспортному засобу, зазначивши, що у випадках поєднання деліктних правовідносин з правовідносинами з обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів боржник за деліктна відповідальність у розмірі страхового відшкодування, наданого страховиком, який заподіяв шкоду. Цей страховик, хоч і не завдавав шкоди, є зобов'язаною особою щодо потерпілого, якому виплачує страхове відшкодування замість особи, яка завдала шкоди, у порядку, передбаченому Законом України «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів» [1].

Аналізуючи певну судову практику та її узагальнення, можна зробити висновок, що на практиці більшість справ, розглянутих у цій категорії, стосуються справ про пошкодження транспортних засобів під час дорожньо-транспортних пригод. Тому слід зазначити, що джерелом підвищеного ризику вважаються транспортні засоби, тобто транспортні засоби з двигуном певного об'єму, тобто не вважаються джерелом підвищеного ризику, наприклад, тролейбуси, скутери, велосипеди, а також транспортні засоби, які не рухається тощо.

Однак іноді виникають суперечки щодо відшкодування шкоди, завданої концентрованою енергією, тому на практиці суди визнають таку діяльність підвищеною небезпекою лише в тому випадку, якщо вона використовується не в споживчих цілях, а у виробництві чи транспортуванні. До інших видів джерел підвищеного ризику в судовій практиці відноситься також організація розстрілів із застосуванням зброї та диких тварин, які перебувають у власності людини. Також законодавець виділяє собак бійцівських порід як один із видів джерел підвищеної небезпеки, однак щодо регулювання утримання собак бійцівських порід існує законодавча прогалина: відсутність обов'язкової реєстрації тварин, що дозволяє власнику відмовитися від відшкодувати шкоду у разі заподіяння шкоди джерелом підвищеної небезпеки та уникнути відповідальності [2].

Крім того, законодавчо не врегульованими залишаються нові види джерел підвищеного ризику, такі як: діяльність, пов'язана з використанням квадрокоптерів – безпілотних літальних апаратів, дронів, роботизованих механізмів зі штучним інтелектом, окремі групи медичних послуг, використання лікарських засобів, великі сільськогосподарські тварини тощо.

Аналізуючи правові норми, позицію судової практики та основні теорії визначення джерела підвищеного ризику, можна вказати на їх характерні риси. По-перше, це нездатність людини повністю контролювати джерело підвищеної загрози (наприклад, неможливо зупинити автомобіль відразу, оскільки час зупинки залежить від швидкості автомобіля). По-друге, висока ймовірність випадкових пошкоджень, зокрема ніхто не може передбачити ситуацію, наприклад, на дорозі, тому експлуатація транспортного засобу завжди становить певний ризик для громадян (зіткнення автомобілів, аварії чи наїзди тощо). По-третє, така діяльність створює підвищену небезпеку, а підвищена небезпека є об'єктивною категорією, не пов'язаною з психологічним поняттям страху, і означає більшу ймовірність негативних, шкідливих наслідків, ніж при здійсненні будь-якої іншої діяльності. Причиною підвищеного ризику є властивості об'єктів, за допомогою яких здійснюється діяльність, що зумовлюють неможливість повного контролю над такою діяльністю з боку людини на даному етапі розвитку науки і техніки. По-четверте, предмет, з яким здійснюється дія, має шкідливі властивості. Такі шкідливі властивості об'єктів потенційно можуть виявлятися в процесі їх експлуатації, над якою людина не має повного контролю. Це означає, що незважаючи на дотримання всіх запобіжних заходів і правил безпеки, все ще існує ймовірність прояву таких шкідливих властивостей, які можуть завдати шкоди іншим [3]. Отже, для всебічної характеристики діяльність, яка не відокремлена від об'єктів з притаманними їй небезпечними та шкідливими властивостями, з якими вона здійснюється, слід вважати джерелом підвищеного ризику, а якщо суб'єкт, який здійснює таку діяльність, не в змозі її повністю контролювати, становить підвищений ризик для інших людей і тягне за собою підвищену ймовірність заподіяння шкоди особі, яка виконує цю діяльність, та іншим людям.

Отже, специфіка відповідальності за шкоду, заподіяну джерелом підвищеної небезпеки, полягає в тому, що для її настання не потрібна вина винного; власник

джерела підвищеної небезпеки зобов'язаний відшкодувати шкоду потерпілому незалежно від того, чи є це з його вини. У разі бездоганного покладання відповідальності на власника джерела підвищеної небезпеки суб'єктивною підставою покладення цієї відповідальності є ризик, що означає певний вибір власника джерела підвищеної небезпеки, при якому він не може виключити можливість досягнення небажаного результату під час роботи конкретного джерела та мати усвідомлення припущення про випадковий результат і можливість пов'язаних з ним негативних наслідків.

В умовах наближення національної правової системи до міжнародних стандартів, особливого значення набуває комплексне наукове дослідження та законодавче обґрунтування процесуальних особливостей розгляду спорів щодо відшкодування шкоди, завданої джерелом підвищеної небезпеки. Удосконалення теоретичних положень, що стосуються основних аспектів відшкодування такої шкоди (відповідального суб'єкта, умов виникнення зобов'язальних правовідносин, правильного визначення предмета доказування та розміру відшкодування, підстав звільнення від обов'язку відшкодування шкоди тощо) розширяє практичні можливості цивільно-правового захисту прав та інтересів потерпілих та особи, відповідальної за шкоду. А це свідчить про підвищення актуальності теми як у науково-теоретичному, так і в практичному аспектах.

### Список літератури

1. Правова позиція Верховного Суду Постанова від 26.04.2022 р. № 184/1461/20-ц. (Аналогічний правовий висновок викладено у постанові Верховного Суду у складі колегії суддів Касаційного цивільного суду від 01 липня 2020 року у справі № 554/858/19 (провадження № 61-6775св20) URL: <http://iplex.com.ua/doc.php?regnum=104282905&red=10000370462bfa998c64b6ac178f198c8dfa9a&d=5>

2. Гліюпол І.М. Альтернативні форми захисту прав, свобод і законних інтересів. Альтернативні способи вирішення цивільних спорів : матеріали круглого столу м. Одеса, 29 березня 2021 р. / за заг. ред. д.ю.н., професора Н. Ю. Голубевої ; НУ «Одеська юридична академія». Одеса : Фенікс, 2021. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/14491/%D0%9C%D0%B0%D1%82%20>

3. Лаговська Н.В., Коваленко О.М. Проблема нормативно-правового регулювання відповідальності за шкоду завдану каліцтвом //Міжнародний юридичний вісник: Актуальні проблеми сучасності (теорія та практика) Випуск №17 - 2022 С. 104-115

4. Приватно-правові засади захисту прав людини у соціальній державі: [Монографія] / А. Амеліна, О. Аврамова, О. Боднарчук та ін., За заг. ред. І. В. Чеховської. – Ірпінь : Державний податковий університет, 2023. – 566 с. ISBN 978-966-337-679-0

## ВІЙСЬКОВА ЦЕНзуРА В УКРАЇНІ: ОБМЕЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРЕДСТАВНИКІВ МЕДІА

**Осадча В.О.**

студентка Навчально-наукового інституту права  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Повномасштабне вторгнення країни-агресора та всі обставини, що впливають із введення воєнного стану потребують здійснення певних специфічних заходів. Одним із них є тимчасове обмеження деяких прав людини, передбачених Конституцією. Під час війни може бути порушено у тому числі і право на свободу слова.

За загальним принципом, Конституція України [1] у статті 15 проголошує заборону цензури. Для демократичної держави це є правильним та логічним способом забезпечити повне право населення як на створення будь-якої інформації, так і на отримання та поширення її. Однак війна вносить свої корективи. У наш час засоби масової інформації мають мільйонні аудиторії з усього світу. Соціальні мережі глибоко впроваджені в повсякденне життя людей з різних країн та регіонів. Обіг інформації у світі нестримний та неконтрольований достатньою мірою. На жаль, це стає великою загрозою для України під час війни, бо інформація може ставати зброєю, що не завжди діє на нашу користь.

У своїх публікаціях журналісти часто скаржаться на посилення цензури в Україні, забуваючи про режим воєнного стану. Тому варто розрізнити поняття політичної цензури, про наявність якої зазвичай заявляють представники медіа, та військової цензури. Політична цензура передбачає рішення антидемократичного уряду не розкривати певну інформацію своїм громадянам або придушувати інакодумство та опозицію. Такі заходи дійсно заборонені Основним Законом України, та справді не мають місця у нашій державі. Натомість військова цензура виражається у збереження в таємниці інформації, якою володіють військові та їхнє командування, адже розповсюдження якої може грати на руку ворогові.

На мою думку, введення військової цензури під час воєнного стану є очевидно правильним. Як вже зазначалось раніше, потік інформації дуже значний у час цифровізації. Звідси слідує високі ризики поширення тієї інформації, яка мала би бути таємною. Тому надзвичайно важливим є введення регулювання у тій сфері інформації, що не повинна потрапляти на стіл ворога, наражати на небезпеку військовослужбовців та ставити під питання успішність дій нашої армії.

Основним документом, який регулює відносини з різних питань під час воєнного стану є Закон України «Про правовий режим воєнного стану» [2]. У статті 8 цього закону зазначено, що військово командування самостійно може здійснювати певні заходи щодо тимчасових обмеження конституційних прав і



свобод людини і громадянина. Зокрема пункт 11 уповноважує військове керівництво регулювати роботу постачальників електронних комунікаційних мереж та/або послуг, поліграфічних підприємств, видавництв, телерадіоорганізацій, телерадіоцентрів та інших підприємств, установ, організацій і закладів культури та медіа. Тобто в умовах воєнного стану дії представників ЗМІ можуть корегуватись. Це є тимчасовим обмеженням права на свободу слова та вільну журналістську діяльність, однак у той же час це запобігає поширенню стратегічно важливої інформації. До того ж пункт 22 цієї ж статті містить норму про вживання додаткових заходів щодо посилення охорони державної таємниці. Це ще раз підкреслює той факт, що під час війни необхідно захищати дані, що мають бути засекреченими.

Певні обмеження щодо інформації містяться і в Законі України «Про медіа» [3], що набрав чинності 31.03.2023 року. Зокрема стаття 119 закону містить норми щодо обмеження змісту інформації у медіа, коли це стосується збройної агресії. Наприклад, суб'єктам у сфері аудіовізуальних, друкованих та онлайн-медіа забороняється поширювати ту інформацію, що висвітлює збройну агресію проти України як внутрішній конфлікт та має на меті повалення конституційного ладу чи несе іншу пов'язану з цим небезпеку. Заборонено також поширювати недостовірні матеріали щодо збройної агресії та діянь держави-агресора. Тобто профільний закон у сфері медіа допускає таке явище, як обмеження обігу певної інформації, що може розпалювати ворожнечу чи закликати до дестабілізації.

Спеціальним галузевим нормативним актом, що організовує взаємодію між ЗСУ та представниками ЗМІ є Наказ Головнокомандувача Збройних Сил України №73 від 03.03.2022 року [4]. Наприклад, ним було запроваджено Алгоритм роботи з акредитованими представниками медіа під час дії правового режиму воєнного стану. Даний алгоритм передбачає визначення зон для перебування представників ЗМІ на території відповідальності військового керівництва. Без супроводу офіцера із зв'язків зі громадськістю журналістам та фотографам дозволяється знаходитися на території зеленої зони. Перебування в жовтій зоні вимагає супроводу. Насамкінець представникам медіа заборонено відвідувати червону зону, однак передбачені і певні виключення. У випадку необхідності інформування населення та світової спільноти про злочини, вчинені рф, за клопотанням Міноборони або Генштабу ЗСУ окремим акредитованим представникам у медіа Головнокомандувачем ЗСУ, або відповідним командиром може бути надано дозвіл на роботу в червоній зоні.

Окрім такого зонування, даним Наказом визначено перелік інформації, яку заборонено розповсюджувати представникам ЗМІ. До такого списку відносяться відомості з обмеженим доступом, такі, що становлять державну таємницю або службову інформацію, а також інша інформація, розголошення якої може призвести до обізнаності противника про дії ЗСУ. Наприклад, найменування та місцезнаходження бойових частин, персональні дані військовослужбовців, місця зосередження техніки, поточні та майбутні плани командувань та інше.

Насамкінець даним Наказом визначено Порядок акредитації представників медіа під час дії воєнного стану, Правила роботи представника медіа у районі

ведення бойових дій та Порядок опрацювання запитів та допуску представників медіа на об'єкти ЗСУ. Журналісти та фотографи мають пройти процедуру акредитації, шляхом подачі документів та потім здійснюється їх перевірка та опрацювання. Представник ЗМІ отримує прескарту –персоналізований документ, який засвідчує акредитацію представників медіа та їхні права щодо виконання професійних завдань у районах бойових дій. Для отримання доступу до об'єктів ЗСУ необхідно подати запит, а вже після його опрацювання та перевірки особи журналіста, військовим командуванням видається рішення про дозвіл на допуск. На мою думку, такі правила та процедури є надзвичайно важливими для захисту інформації, пов'язаної з армією та її планами.

Підсумовуючи вище зазначене варто сказати, що в Україні дійсно запроваджена цензура, але не політична, а військова, яка передбачає певні обмеження в роботі представників медіа під час воєнного стану. Такі заходи виправданні необхідністю захистити населення держави та окремі його категорії, як, наприклад, військовослужбовці. Під час війни потік інформації, що стосується розміщення військ та техніки, стратегічних планів та державної таємниці має бути суттєво обмеженим.

#### **Список літератури:**

1. Конституція України : від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР : станом на 1 січ. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254k/96-вр#Text> (дата звернення: 26.04.2024).
2. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 р. № 389-VIII : станом на 19 квіт. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (дата звернення: 26.04.2024).
3. Про медіа : Закон України від 13.12.2022 р. № 2849-IX : станом на 11 лют. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2849-20#Text> (дата звернення: 26.04.2024).
4. Про організацію взаємодії між Збройними Силами України, іншими складовими сил оборони та представниками медіа на час дії правового режиму воєнного стану : Наказ Головнокомандувача Збройних Сил України від 03.03.2022 р. № 73. URL: [https://www.mil.gov.ua/content/mou\\_orders/nakaz\\_73\\_zi\\_zminamu.pdf](https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/nakaz_73_zi_zminamu.pdf) (дата звернення: 26.04.2024)

## **ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ВЧИНЕНИХ НА ОБ'ЄКТАХ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЧИ В ЗАЛІЗНИЧНОМУ РУХОМОМУ СКЛАДІ**

**Чорноус Костянтин Григорович**

здобувач ступеня доктора філософії за спеціальністю «Право»  
Науково-дослідного інституту публічного права

Актуальність дослідження пов'язана з тим, що кримінальні правопорушення, вчинені на об'єктах вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі представляють особливу суспільну небезпеку і загрожують соціально-економічному розвитку України.

На сьогодні в економіці України залізничний транспорт залишається одним з основних. Найбільш розповсюдженими кримінальними правопорушеннями на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі, залишаються розкрадання вантажів. Тому проблема забезпечення збереження вантажів на залізничному транспорті в умовах постійного зростання перевезень, за укладених умов, набуває важливого державного значення. На сучасному етапі розвитку України відбуваються значні перетворення. Розвиток цих відносин проходить у складних умовах, які характеризуються кількісними та якісними змінами злочинності, криміналізацією різних сфер економіки. Впливає на всі процеси і подолання збройної агресії Російської Федерації й ті негативні руйнівні наслідки, які завдаються об'єктам інфраструктури залізничного транспорту та залізничному рухомому складу.

Аналіз статистичних даних останніх років щодо розслідування кримінальних правопорушень, що вчинені на об'єктах вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі, демонструє невтішну ситуацію щодо ефективності досудового розслідування кримінальних правопорушень і досягнення завдань кримінального провадження [1]. Згідно статистичних даних Офісу Генерального прокурора, на залізничному транспорті, у сфері економічної діяльності, було обліковано 582 кримінальні правопорушення. Із них проти власності – 345 кримінальних правопорушень. Привласнення, розтрата майна або заволодіння ним шляхом зловживання службовим становищем – 62, із них у великих та особливо великих розмірах – 48 випадків. При цьому у сфері господарської діяльності – 2 кримінальних правопорушень, у сфері службової діяльності – 47 кримінальних правопорушень, у тому числі прийняття пропозиції, обіцянки або одержання неправомірної вигоди – 7 фактів. Усього правопорушень, у яких особам вручено повідомлення про підозру – 195. Кримінальні правопорушення, за якими провадження направлені до суду (п.п. 2, 3 ст. 283 Кримінального процесуального кодексу (КПК) України) – 184 [1].

Складність розслідування кримінальних правопорушень, вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі зумовлена великою кількістю складних машин, устаткувань і пристроїв, що впливають на механізм вчинення кримінальних правопорушень та утворення слідів, специфічних тільки залізничному транспорту. Виходячи з цього, спеціальні знання необхідні як в галузі техніки, так і в галузі криміналістики, а саме в специфіці виявлення, вилучення, дослідження слідів, що виникають при розслідуванні кримінальних правопорушень, вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі.

До причин низької ефективності розслідування даних видів кримінальних правопорушень, які перебувають у центрі дослідницької уваги, належать: по-перше, специфіка роботи залізничного транспорту і пов'язані з цим особливості вчинення та приховування кримінальних правопорушень; протяжність території залізниці, цілодобовий режим роботи транспорту, швидке пересування вантажів ускладнює встановлення точного місця викрадення вантажу, свідків та очевидців й інших обставин. По-друге, недоліки в роботі слідства, що виникають внаслідок некваліфіковано проведених слідчих (розшукових) дій та оперативно-розшукових заходів, і неповного використання при їх проведенні науково-технічних засобів. По-третє, відсутність на сьогодні науково обґрунтованих рекомендацій щодо використання спеціальних знань при розслідуванні кримінальних правопорушень, вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі. Вкрай негативні наслідки мають умови воєнного стану, подолання повномасштабної агресії Російської Федерації.

Також кримінальні правопорушення, які будуть у центрі дослідницької уваги, це кримінально протиправні діяння, що регламентовані Кримінальним кодексом України: 1) ст. 277 КК України «Пошкодження шляхів сполучення і транспортних засобів», що виражається в умисному руйнуванні або пошкодженні шляхів сполучення, споруд на них, рухомого складу, засобів зв'язку чи сигналізації, а також інші дії, спрямовані на приведення зазначених предметів у непридатний для експлуатації стан, якщо це спричинило чи могло спричинити аварію поїзда, або порушило нормальну роботу транспорту, або створило небезпеку для життя людей чи настання інших тяжких наслідків; 2) ст. 278 КК України «Угон або захоплення залізничного рухомого складу, повітряного, морського чи річкового судна», що передбачає угон або захоплення залізничного рухомого складу [2].

Враховуючи різномовність кримінальних правопорушень, що вчиняються вчинені на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі, слід звернути увагу на ключовий елемент їх криміналістичної характеристики – спосіб вчинення.

На думку М. В. Салтевського під способом вчинення злочину слід розуміти комплекс причинно і функціонально пов'язаних довільних (і частково мимовільних) цілеспрямованих дій злочинця. Основним змістом виявлення способу є встановлення слідів змін та їх зв'язку з подією злочину. Роль способу

вчинення злочину, який певною системою передав у зовнішнє середовище закодовану інформацію про злочин і його учасників, видається в цьому процесі досить значною. Дешифрування інформації дає змогу встановити особу злочинця, знайти його причинний зв'язок зі способом вчинення злочину [3, с. 429].

Спосіб учинення злочину відіграє важливу роль у формуванні фактичної інформації про подію, оскільки саме через спосіб здебільшого виявляють процес відображення злочинного акту в навколишній обстановці [4, с. 10]. Спосіб вчинення злочину є елементом злочинної поведінки, та представляє собою певну систему послідовних актів поведінки. Ці акти поведінки – дії, операції, прийоми – сполучаються за певною ієрархією і субординацією як частини цілеспрямованої вольової діяльності. У злочинній діяльності, як і будь-якій, виконавець має власну систему узагальнених способів дій, спрямованих на досягнення бажаного результату, а власне спосіб вчинення злочину безпосередньо пов'язаний з фізичними і функціональними можливостями людини, зумовленими багато в чому як самим характером злочину, так і зовнішніми умовами, за яких він вчинюється [4, с. 11].

Ускладненість визначення конкретного місця вчинення кримінального правопорушення пов'язана також з тим, що місце безпосереднього вчинення протиправного діяння (місце, де виконувались дії об'єктивної сторони складу кримінального правопорушення) та місце настання шкідливих наслідків (місце, де наставав результат протиправного діяння) не збігаються [5, с. 143].

Вказані ознаки притаманні способу вчинення кримінальних правопорушень, вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі, а саме: 1) відображення у способі дій правопорушника під час вчинення кримінальних правопорушень, на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі, утворення відповідної слідової інформації, зв'язок із іншими елементами криміналістичної характеристики кримінального правопорушення; 2) спосіб вчинення як складова механізму протиправної діяльності під час вчинення кримінальних правопорушень, вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі; 3) місце підготовки, реалізації протиправного умислу, утворення слідової картини та настання наслідків – у переважній більшості випадків – не збігаються.

Володіння слідчою ситуацією в процесі розслідування кримінального правопорушення, дозволяє слідчому висунути обґрунтовані слідчі версії та визначити подальші напрями розслідування, оптимально поєднавши послідовність слідчих, негласних слідчих (розшукових) дій та оперативно-розшукових заходів, застосовуючи найбільш ефективні тактичні прийоми, комбінації та операції при взаємодії слідчого з оперативними підрозділами та іншими службами з метою розслідування кримінального правопорушення, встановлення особи, яка його вчинила, а також встановлення причин та умов його вчинення [6, с. 232]. У структурі слідчої ситуації розслідування кримінальних правопорушень, вчинених на об'єктах інфраструктури

залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі вбачаються дві взаємозалежні системи: перша фактична частина (досягнуті на певний момент розслідування результати, використані та наявні ресурси, умови, в яких протікає розслідування); друга перспективна частина (оцінка стану, конкретизація завдань подальшого розслідування, визначення шляхів та засобів їх вирішення).

Слід звернути увагу на особливості формування конкретних слідчих ситуацій і значення їх аналізу для визначення напрямів, засобів і методів розслідування.

1. Конкретна слідча ситуація створюється за рахунок наявної на даний момент розслідування кримінального правопорушення, вчиненого на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі, криміналістично значимої інформації про подію в цілому (її характер, наявні кримінально-релевантні ознаки), окремі обставини (спосіб і знаряддя здійснення кримінального правопорушення, місце і час, дані про потерпілого, предмет посягання), про особистість правопорушника (встановлений і затриманий; встановлений, але не затриманий; не встановлений, але є певні відомості про нього; чіткі відомості про нього відсутні).

2. При оцінюванні слідчої ситуації слід взяти до уваги характер джерел інформації (живі люди, трупи, речі, сліди), а також час, що минув з моменту вчинення кримінального правопорушення і до моменту надходження повідомлення про нього.

3. Сукупність наявної інформації повинна виводити на постановку ряду завдань, на зміст слідчих версій і на систему слідчих (розшукових) дій і оперативно-розшукових заходів, що здійснюються у певній послідовності за розробленою програмою розслідування.

4. Потрібно враховувати, що слідча ситуація — явище динамічне і тому вимагає її постійного аналізу і коректування версій і завдань, що ставляться, а отже, і програми розслідування кримінальних правопорушень, вчинених на об'єктах інфраструктури залізничного транспорту чи в залізничному рухомому складі.

### Список літератури

1. Звіт про кримінальні правопорушення, вчинені на підприємствах, в установах, організаціях за видами економічної діяльності за 2023 рік. *Офіс Генерального прокурора*: [сайт]. URL: <https://gp.gov.ua/ua/posts/pro-zareyestrovani-kriminalni-pravoporushennya-ta-rezultati-yih-dosudovogo-rozsliduvannya-2>

2. Кримінальний кодекс України : затв. Законом України від 05 квіт. 2001 р. № 2341–III. *Верховна Рада України*: [сайт]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>.

3. Салтевський М. В. Криміналістика (у сучасному викладі): підручник. К.: Кондор, 2005. 588 с., 32 іл.

4. Зав'ялов С. М. Спосіб вчинення злочину: сучасні проблеми вивчення та використання у боротьбі зі злочинністю : автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.09. Київ, 2005. 19 с.

5. Криміналістика : підручник / [П. Д. Біленчук, В. К. Лисиченко, Н. І. Клименко та ін.] ; за ред. П. Д. Біленчука. [2-ге вид., вип. і допов.]. Київ : Атіка, 2001. 544 с.

6. Нікітіна-Дудікова Г. Ю. Криміналістична методика розслідування кримінальних правопорушень проти статевої свободи та статевої недоторканості дітей : монографія. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2022. 700 с.

## ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВІДШКОДУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ ШКОДИ В ЦИВІЛЬНОМУ ПРАВІ УКРАЇНИ

**Чупира Анастасія**

студентка групи ПБ 22-3

Державного податкового університету

Науковий керівник: Лаговська Н. В.

к.ю.н., доцент кафедри приватного права.

У наш час важливим правовим інститутом захисту честі та гідності людини є відшкодування шкоди (немайнової) завданої їй протиправними діями іншої особи. Стаття 297 Цивільного кодексу України (далі – ЦК) чітко визначає право на повагу до гідності та честі особи [1, с.105].

Проблема відшкодування моральної (немайнової) шкоди в останні роки привертає увагу вчених цивілістів. Суттєвий внесок був зроблений в наукових розвідках М. Бойко, В. Бортник, Т Ківалової, Р. Сте-фанчука, О. Субботенко, С. Шиман та ін. Віддаючи належне вище вказаним авторам та їх науковим розвідкам зауважимо, що ця актуальна проблема вимагає подальших творчих досліджень і особливо вивчення досвіду передових зарубіжних країн.

В статті 23 ЦК України встановлено перелік моральної шкоди: фізичний біль і страждання, яких особа зазнала внаслідок каліцтва або іншого ушкодження здоров'я, душевні страждання, яких особа зазнала у зв'язку з протиправною поведінкою щодо неї, членами його родина або близькі родичі; душевні страждання, яких фізична особа зазнала у зв'язку зі знищенням або пошкодженням її майна; приниження честі та гідності особи та її ділової репутації [2, с. 7].

Стаття 23 ЦК України, зазначає, що моральна шкода полягає у: 1. фізичному болю та стражданнях, яких особа зазнала внаслідок каліцтва або іншого ушкодження здоров'я; 2. У разі душевних страждань, заподіяних фізичній особі внаслідок протиправної поведінки щодо неї самої, членів її сім'ї чи близьких родичів; 3. У разі душевних страждань, яких особа зазнала у зв'язку зі знищенням або пошкодженням її майна; 4. У приниженні честі та гідності фізичної та ділової репутації фізичної чи юридичної особи [2, с.7]. Моральна шкода неминуче пов'язана з морально-психологічними переживаннями, стражданнями людини, внаслідок чого змінюється звичний уклад життя, розриваються нормальні життєві зв'язки, стосунки з оточуючими людьми [3, с.267].

Як наслідок, психічний стан людини в певних ситуаціях може призводити до ослаблення свідомого контролю, викликати імпульсивні реакції та стан сильного психічного збудження.

Вона суб'єктивно оцінює глибину переживань кожної людини, яка зазнала морального чи фізичного насильства як приниження честі чи гідності. Це багато



в чому залежить від конкретної людини, її соціального статусу та соціальних ролей, ситуації, в якій відбувалася подія.

Тому відшкодування моральної шкоди в сучасних умовах української дійсності є дуже важливим, оскільки є ефективним засобом її захисту.

На практиці виникає багато проблем щодо відшкодування моральної шкоди, заподіяної потерпілій особі, і хоча в статті 23 ЦК України чітко визначено що слід розглядати під «відшкодуванням моральної шкоди», але досить проблемним залишається механізм визначення розміру у грошовому виразі. На думку більшості експертів, компенсація моральної шкоди не може бути адекватною фактичним стражданням, які зазнала потерпіла сторона.

На жаль, немає точних критеріїв, які б повною мірою вказували та компенсували душевний біль, моральні та фізичні страждання. Моральна шкода є наслідком злочину, який не має економічного значення та цінності, і може полягати у фізичному болю та стражданнях, яких особа зазнала внаслідок приниження честі та гідності, а також доброго імені особи за місцем роботи (Ст. 23 ЦК) [4, с. 703].

Особа, яка своїми протиправними діями заподіяла фізичний чи моральний біль іншій особі, несе перед цією особою кримінальну або цивільно-правову відповідальність. Він зобов'язаний негайно відшкодувати потерпілому заподіяну шкоду. Невчинення або ігнорування цього правопорушення може призвести до застосування заходів примусу.

Як слушно зазначає Т. Ківалова: «відшкодування шкоди, на відміну від переважної більшості цивільно-правових відносин, має чітко виражену правозахисну спрямованість (захист), а тому виникає і має здійснюватися з імперативних мотивів із чітким передбаченням переваг для потерпіла сторона» [5, с. 1].

У статті 1167 ЦК України передбачено, що моральна шкода, завдана фізичній особі неправильними рішеннями, діями чи бездіяльністю, відшкодовується особою, яка її завдала, а в п. 4 ст. 23 ЦК України наголошується, що особа має право на відшкодування моральної шкоди, завданої порушенням її прав, якщо відбулось приниження її честі та гідності.

Натомість, Р. Стефанчук вважає, що сьогодні вимога про відшкодування моральної шкоди фактично стала супутнім елементом чи не кожного позову до суду [6, с. 255]. Вчений вважає, що відшкодування моральної шкоди у формі широкого вибачення є морально більш значущим і гідним, воно компенсує заподіяні страждання більше, ніж «нахабна передача певної суми грошей, кинуті в обличчя потерпілому» [6, с. 255].

При аналізі проблеми моральної компенсації, коли суб'єкти цивільних правовідносин не можуть дійти згоди щодо моральної компенсації, проблема зазвичай вирішується судом. Суд зобов'язаний, – зазначає ЦПК України, – поважати честь і гідність усіх учасників цивільного процесу та здійснювати правосуддя на засадах рівності перед законом.

Серед актуальних проблем – захист честі та гідності людини, який є не лише правовою проблемою, а й моральною цінністю.

Захист прав, честі та гідності потерпілого, який зазнав глибоких моральних страждань, відіграє основоположну роль у вирішенні злочинів між суб'єктами цивільно-правових відносин. І в цьому аспекті відшкодування моральної шкоди потерпілому відіграє важливу роль як важливий чинник захисту його честі та гідності. Конституція України, нормативно-правові акти, судові та правоохоронні органи мають спрямувати всі свої зусилля та повноваження на захист прав і свобод людини. І в цьому аспекті автор вважає, вказуючи на те, що потерпіла особа повинна мати право звернутися до органів державної влади з вимогою про негайне вжиття заходів щодо захисту її честі та гідності та відшкодування моральної (немайнової) шкоди. повнота. Варто детальніше розглянути досвід найбільш розвинутих країн світу у сфері творчого аналізу їх нормативно-правових актів, відшкодування потерпілій стороні моральної шкоди та впровадження цього досвіду в правову теорію і практику України.

### Список літератури

1. Цивільний кодекс України : станом на 14 січня 2015 р. Харків : Право, 2015. 440 с.
2. Цивільний кодекс України : станом на 07.05.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
3. Цивільне право : підручник: у 2 т. / В. І. Борисова (кер. авт. кол.). Л. М. Баранова, М. В. Домашенко та ін. ; за ред. В. І. Борисової, І. В. Спасибо-Фатєєвої В. Л. Яроцького. 2-ге вид. , переробл. та допов. Харків : Право, 2014. Т. 1. 656 с.
4. Цивільний кодекс України. Науково-практичний коментар. У двох частинах / За заг. редакцією д-ра юрид. наук Я. М. Шевченко. Київ : Концерн «Видавничий дім Ін Юре», 2004. Ч. 2. 896 с.
5. Ківалова Т С. Зобов'язання відшкодування шкоди за цивільним законодавством України: Теоретичні проблеми : автореф. дис. д-ра юрид. наук. спец. : 12.00.03 - цивільне право і цивільний процес; сімейне право: міжнародне приватне право. Одеса, 2008. 40 с.
6. Стефанчук Р. О. Особисті немайнові права фізичних осіб у цивільному праві (поняття, зміст, система, особливості здійснення та захисту) : монографія. Хмельницький : Видавництво Хмельницького університету управління та права, 2007. 626 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ КОЛАБОРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Шаповалова Аліна Олександрівна**  
здобувачка першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти групи ПБ-21-7  
Державного податкового університету

**Немировська Павліна Василівна**  
здобувачка першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти групи ПБ-21-7  
Державного податкового університету

Загальновідомим є те, що під час війни з усіх кримінальних правопорушень злочини проти національної безпеки є найбільш згубними, адже вони за своєю сутністю є посяганнями на державну безпеку, обороноздатність, незалежність, конституційний устрій держави, які під час збройного конфлікту знаходяться під особливою загрозою. Зокрема, з початком повномасштабного вторгнення Росії на території України постала необхідність доповнити їх список. Одним з доповнень, відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо встановлення кримінальної відповідальності за колабораційну діяльність» від 03.03.2022 р. стала колабораційна діяльність. Наразі питання колабораціонізму є новим для національного кримінального законодавства, що обумовлює актуальність цієї теми у наукових колах. Метою цієї статті є дослідження особливостей та проблемних моментів досудового розслідування стосовно колабораційної діяльності.

Колабораціонізм - це свідомо співпраця особи або групи осіб з окупаційною владою з метою здійснення ворожих дій проти власної держави, її народу та інтересів [2, с. 57]. Відповідно до ст. 111-1 Кримінального кодексу України (далі – КК), колабораційною діяльністю визнаються такі діяння, як:

- публічні заперечення збройної агресії проти України та тимчасової окупації частини її території;
- публічні заклики до будь-якої підтримки та співпраці діяльності держави-агресора;
- співпраця з державою-агресором (добровільне зайняття певних посад, здійснення пропаганди в закладах освіти, передання матеріальних ресурсів, організація політичних заходів, інформаційна діяльність) [5].

Варто зазначити, що суб'єктом кримінального правопорушення у більшості складів, визначених ст. 111-1 КК визначено громадянина України. Кравчук О.О. та Бондаренко М.С. зазначають, що суб'єкт цього кримінального правопорушення, як правило, повинен мати сталий зв'язок з окупованою територією (наприклад, бути місцевим жителем або здійснювати на відповідній території політичну або господарську діяльність). Якщо ж таких зв'язків немає,

діяння необхідно кваліфікувати за іншими статтями КК (зокрема, 111, 436-2 тощо) [3, с. 199]. Суб'єктивна сторона ж виражається в умисному діянні як з прямим, так і з непрямым умислом. Об'єктом колабораційної діяльності є основи національної безпеки України. Відповідно до ч.8 ст.111-2 КК, додатковим безпосереднім об'єктом може бути життя та здоров'я людей і право власності [3, с. 199].

Відповідно до ч.2 ст.297-1 Кримінального процесуального кодексу України (далі – КПК), щодо діянь за ст.111-1 КК здійснюється спеціальне досудове розслідування, оскільки, відповідно до диспозицій статті 111-2 КК це кримінальне правопорушення здійснюється на тимчасово окупованих державою агресору територіях. Отже, особи, що вчинили це кримінальне правопорушення, зокрема переховуються від органів слідства та суду на тимчасово окупованій території України або ж на території держави агресора. Загалом, спеціальне досудове розслідування здійснюється за загальними правилами досудового розслідування з урахуванням особливостей, зазначених Главою 24-1 ККУ. Ці особливості стосуються клопотання про здійснення спеціального досудового розслідування та його розгляду, безпосередньо вирішення питання про здійснення такого розслідування та порядку вручення процесуальних документів підозрюваному [6].

Аналізуючи проблеми доказування злочинів про колабораційну діяльність прокурор Офісу Генерального прокурора В. Жидков зазначає, що під час розслідування колабораційної діяльності у вигляді добровільної участі громадянина України в незаконних збройних чи воєнізованих формуваннях, створених на тимчасово окупованій території, або в збройних формуваннях держави-агресора, як і під час розслідування участі осіб у терористичній групі чи терористичній організації, для встановлення обставин вчинення кримінального правопорушення необхідним є проведення наступних слідчих (розшукових) дій та оперативних заходів:

1) встановлення та проведення допитів свідків, яким можуть бути відомі обставини щодо підтвердження участі осіб у відповідних злочинних об'єднаннях;

2) проведення огляду інформації, яка міститься у відкритій мережі інтернет, зокрема акаунтів у соціальних сторінках осіб, причетних до участі в незаконних злочинних об'єднаннях;

3) проведення негласних слідчих (розшукових) дій, зокрема, зняття інформації з електронних комунікаційних мереж (стаття 263 КПК України) з метою встановлення умислу осіб на добровільне вчинення кримінального правопорушення та для підтвердження інших обставин його вчинення;

4) проведення тимчасового доступу до речей і документів, які містять охоронювану законом таємницю;

5) за можливості проведення обшуку за місцем проживання особи з метою отримання доказів щодо її причетності до участі у зазначених вище формуваннях [7].

Доказування злочинів про колабораційну діяльність передбачає те, що

українським слідчим необхідна фіксація та систематизація доступних фактів щодо підозрюваних осіб у ЗМІ, в тому числі в інтернет-ресурсах, на місцевому телебаченні тощо. Це включає також аудіо-, фото- та відеосвідчення очевидців (постраждалих) з числа місцевих жителів окупованої території; аналіз ЗМІ країни-терориста щодо висвітлення стану справ на окупованих територіях; оригінали/копії розпорядчих документів місцевих «керівників» населеного пункту, письмові заяви, відомості оплати праці та інші [1]. Але, на жаль, застосування цих методів є обмеженим через те, що ці кримінальні правопорушення вчиняються на тимчасово окупованій території України. Там перебувають також очевидці, свідки, документи, речові докази та особи, які підозрюються у вчиненні таких злочинів. Це ускладнює доступ до доказів та обумовлює необхідність саме спеціального досудового розслідування у справах про колабораційну діяльність.

Визначальною у розкритті кримінальних правопорушень, пов'язаних з колабораційною діяльністю, є прокурор. Він відповідальний за забезпечення дотримання прав і законних інтересів держави та її громадян, розкриття, розслідування та припинення кримінально-протиправних діянь, здійснення контролю за додержанням законів під час розслідування та закінчення розгляду справи. Прокурор також може давати вказівки слідчим про вчинення необхідних слідчих дій, зокрема про збирання показань свідків і експертів, проведення обшуків і експертиз, внесення до суду клопотань про отримання доказів.

Підсумовуючи, ми можемо зазначити, що в контексті війни та збройного конфлікту особливо важливо реагувати на злочини проти національної безпеки. Колабораційна діяльність стала актуальним питанням для національного кримінального законодавства, і це вимагає вивчення особливостей та проблем досудового розслідування цих злочинів. Одними із головних проблем можна виділити те, що злочини вчиняються на тимчасово окупованій території України, що ускладнює процес збору доказів і може спричинити втрату певної частини.

### Список літератури

1. Вайда Т. Колабораційна діяльність в умовах війни: поняття, документування та кримінальна відповідальність за протиправні дії/діяльність. Актуальні питання кримінально-правової кваліфікації, документування та розслідування колабораціонізму : Всеукр. науково-практ. конф., м. Одеса, 21 лип. 2022 р. С. 13–17. URL: <https://dspace.oduvs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e5b44659-7bac-4fb9-87a6-0357b99358f6/content> (дата звернення: 19.11.2023).
2. Кіщак Б. І. Особливості доказування злочинів, пов'язаних з колабораційною діяльністю. Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. 2023. № 37. С. 56–61. URL: <https://zenodo.org/records/7934032> (дата звернення: 20.11.2023).
3. Кравчук О., Бондаренко М. Колабораційна діяльність: науково-практичний коментар до нової статті 111-1 кк. Юридичний науковий електронний журнал.

2022. № 3. С. 198–204. URL: [http://lsej.org.ua/3\\_2022/45.pdf](http://lsej.org.ua/3_2022/45.pdf) (дата звернення: 22.11.2023).
4. Крапивін Є. Розслідування воєнних злочинів: пів року після повномасштабного вторгнення (discussion paper). Justtalk.com.ua. URL: <https://justtalk.com.ua/post/rozsliduvannya-voennih-zlochyniv-piv-roku-pislya-rovnomasshtabnogo-vtorgnennya-discussion-paper> (дата звернення: 19.11.2023).
5. Кримінальний кодекс України : Кодекс України від 05.04.2001 р. № 2341-III : станом на 5 жовт. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 19.11.2023).
6. Кримінальний процесуальний кодекс України : Кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI : станом на 6 листоп. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 19.11.2023).
7. Проблеми доказування злочинів про колабораційну діяльність: аналіз прокурора Офісу Генерального прокурора – Українська Гельсінська спілка з прав людини. Українська Гельсінська спілка з прав людини. URL: <https://www.helsinki.org.ua/articles/problemu-dokazuvannia-zlochyniv-pro-kolaboratsiynu-diialnist-analiz-prokurora-ofisu-heneralnoho-prokurora/>(дата звернення: 19.11.2023).

## **КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

**Шульга Андрій Михайлович**

доктор юридичних наук, професор,  
професор кафедри кримінального права та кримінології  
Харківський національний університет внутрішніх справ

Сучасний стан довкілля треба визнати загрозливим для подальшого існування людини та всього живого на планеті Земля. Це можна пояснити багатьма факторами. По-перше, споживацьке ставлення людини до довкілля, як до чогось вічного та нескінченного. По-друге, технічний прогрес, який не враховує закономірностей навколишнього природного середовища. По-третє, прагнення умовної людини, корпорації отримувати прибуток зараз чи сьогодні не дивлячись на негативні та суспільно небезпечні наслідки таких прагнень для природи. По-четверте, постійні збройні конфлікти, війни також суттєво впливають на стан довкілля – знищуючи, руйнуючи, пошкоджуючи об'єкти навколишнього природного середовища, екосистеми, змінюючи біорізноманіття тощо. Яскравим прикладом цього є неоголошена, безпідставна, звіряча, садистська військова агресія з боку такого територіально-політичного утворення – росії. Так, за час повномасштабного вторгнення росії довкілля України зазнало збитків на 2,2 трильйона гривень. Сюди включено: 1024 мільярди гривень збитків від засмічення земель та забруднення ґрунтів, 1081 мільярд гривень шкоди від забруднення повітря, зокрема горіння нафтопродуктів, лісових пожеж, загоряння інших об'єктів, а також 82,2 мільярда гривень збитків від забруднення та засмічення водних ресурсів і морських вод [1]. Це показує нам, що збереження довкілля – це шанс на виживання людини на Землі. Одним з механізмів забезпечення охорони навколишнього природного середовища від суспільно небезпечної поведінки людини є застосування заходів кримінально-правового впливу на осіб, що завдають йому шкоду.

Чинним Кримінальним кодексом України (далі КК України) передбачена відповідальність за суспільно небезпечні діяння, що завдають шкоду як довкіллю в цілому так і окремим його складовим. Необхідність охорони довкілля саме заходами кримінально-правового характеру виникла не сьогодні і не п'ять – десять років назад, а набагато раніше. Упродовж ХХ-го століття чисельність населення планети зросла більш ніж на 5 млрд. чоловік, що перевищило втричі чисельність населення на початку століття. Це невідворотно потягло зростання споживання енергетичних ресурсів та сировини більше ніж у десятки разів, що викликало негативні наслідки для довкілля. Тому одним з основних завдань сучасного суспільства виступає створення оптимальних економічних механізмів та відповідної правової бази, які б забезпечували раціональне використання та охорону навколишнього природного середовища.

Треба зазначити, що окремі аспекти правової охорони довкілля були і є предметом наукових досліджень багатьох українських та іноземних науковців, серед яких, зокрема, можна виділити, зокрема, В. І. Андрейцева, С. Б. Гавриша, А. П. Гетьмана, В. К. Грищука, О. О. Дудорова, В. В. Коститьцького, З. Г. Корчевої, В. К. Матвійчука, П. С. Матишевського, М. І. Мельника, Р. О. Мовчана, В. Л. Мунтяна, В. О. Навроцького, Б. Г. Розовського, В. Я. Тація, Н. І. Тітової, В. П. Тихого, П. В. Хряпінського, М. І. Хавронюка, Ю. С. Шемшученка, М. В. Шульги та ін.

В юридичній літературі з приводу місцезнаходження кримінально-правових норм, присвячених охороні окремих об'єктів природи та природи в цілому, не існувало єдиного підходу. Так, одні автори пропонували об'єднати склади кримінальних правопорушень, предметом яких виступають природні об'єкти, у Розділ «Кримінальні правопорушення проти власності». Свою позицію вони пояснювали тим, що всі об'єкти природи мали статус об'єктів власності. Другі вважали, що всі кримінально-правові норми, які пов'язані із охороною природи, необхідно помістити до Розділу «Кримінальні правопорушення у сфері господарської діяльності», тому що всі об'єкти природи, за їхньою думкою, виступають об'єктами господарювання. Треті наполягали на тому, щоб виділити самостійний Розділ «Кримінальні правопорушення проти навколишнього природного середовища», в якій би можна було б застосувати відповідні приписи. Остання точка зору стала домінуючою при підготовці чинного КК України. У процесі обговорення проекту чинного КК України було враховано конституційне положення про те, що навколишнє середовище – синонім терміну «довкілля». Із введенням чинної Конституції України (ст. 50) у вжиток терміну «довкілля» об'єктом правової охорони вважається як навколишнє середовище в цілому, так і окремі природні ресурси. Виділивши кримінальні правопорушення проти довкілля у самостійний розділ, законодавець тим самим зазначив, що саме вони завдають шкоду не тільки юридичним або економічним інтересам та правам, а насамперед, об'єктивним природним умовам існування людини і всього, що її оточує на планеті Земля.

Необхідність закріплення у національному кримінальному законодавстві правового захисту довкілля також зумовлюється зобов'язаннями, які Україна взяла на себе як учасниця міжнародно-правових відносин, спрямованих на захист світової екологічної безпеки. Такі зобов'язання витікають, наприклад, з Віденської конвенції про охорону озонового шару від 22 березня 1985 року; Протоколу про обмеження викидів окислів азоту або їх транскордонних потоків до Конвенції 1979 року про транскордонне забруднення повітря на великі відстані, до якого Україна приєдналась 3 березня 1989 року; Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин, до якої Україна приєдналась 19 березня 1999 року; Конвенції про охорону біологічного різноманіття, ратифікованої Законом України від 29 листопада 1994 року; Екологічної програми для Європи від 23-25 липня 1995 року та багато інших.

Історія міжнародної екологічної співпраці започаткована понад 100 років тому. Так, ще у 1875 році Австро-Угорщина та Італія прийняли Декларацію про



охорону птахів. В 1897 році Росія, Японія, США уклали угоду про спільне використання і охорону морських котиків у Тихому океані. Існує ряд інших документів, що свідчать про багату практику міжнародної співпраці у сфері забезпечення світової екологічної безпеки.

Для подальшого викладення треба з'ясувати одне з головних питань, а саме визначення поняття «кримінальні правопорушення проти довкілля». Згідно з ч. 1 ст. 11 КК України, кримінальним правопорушенням вважається передбачене чинним КК України суспільно небезпечне винне діяння (дія або бездіяльність), вчинене суб'єктом кримінального правопорушення. Наведене визначення кримінального правопорушення є універсальним і може бути покладене в основу до визначення будь-яких кримінальних правопорушень, в тому числі й правопорушень проти довкілля. Таким чином, кримінальними правопорушеннями проти довкілля необхідно вважати передбачені Розділом VIII Особливої частини КК України суспільно небезпечні винні (умисні або необережні) діяння (дії або бездіяльність), що створюють реальну загрозу завдання шкоди чи завдають реальну шкоду довкіллю, як об'єкту кримінально-правової охорони і які вчиняються відповідним суб'єктом лише цих кримінальних правопорушень. З огляду на таке визначення кримінальних правопорушень проти довкілля їх специфічними ознаками виступають: 1) суспільна небезпечність діянь; 2) винність особи при вчиненні відповідних діянь; 3) протиправність; 4) наявний відповідний суб'єкт цих кримінальних правопорушень; 5) специфічний об'єкт кримінально-правової охорони. Розглянемо кожну з наведених ознак.

Як зазначається у науковій еколого-правовій літературі, навколишнє природне середовище – це сукупність усіх умов, в яких існують різноманітні організми [2, с. 19] або сукупність усіх природних об'єктів, які перебувають у нерозривному зв'язку та створюють єдину екологічну систему [3, с. 18]. Існує законодавче визначення навколишнього природного середовища як об'єкта правової охорони. Так, відповідно до ст. 5 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», одним з об'єктів державної правової охорони є навколишнє природне середовище як сукупність природних і природно-соціальних умов та процесів [4]. У свою чергу у правозастосовній практиці вказується, що об'єктом правової охорони довкілля від кримінальних та інших правопорушень виступають суспільні відносини у сфері охорони конституційного права громадян на безпечне довкілля, а також у сфері охорони, використання, збереження і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання й усунення негативного впливу господарської та іншої діяльності людини на навколишнє природне середовище природне середовище, збереження генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій, а також природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною [5]. Наведене розуміння об'єкта кримінально-правової охорони є об'ємним, що дозволяє включати до охоронної царини не тільки суто «екологічні» категорії, а й інші не менш важливі соціальні блага, цінності, сфери життєдіяльності тощо.

Спираючись на вищенаведене, можна стверджувати, що об'єктом кримінально-правової охорони у нашому випадку необхідно вважати навколишнє природне середовище або довкілля як сукупність природних і природно-соціальних умов та процесів, завдяки яким існують різноманітні організми. Саме цей об'єкт об'єднує всі суспільно небезпечні діяння, що включені до Розділу VIII Особливої частини чинного КК України, який має назву «Кримінальні правопорушення проти довкілля».

Застосування кримінально-правових норм, присвячених посяганням на довкілля, пов'язане з необхідністю вирішення окремих проблем визначення їх об'єктивної сторони. Йдеться перш за все про визначення форм суспільно небезпечних наслідків зазначених правопорушень. Так, переважна більшість приписів щодо кримінальних правопорушень проти довкілля сформульована законодавцем таким чином, що це дає підстави вважати їх деліктами з так званім матеріальним складом. Маються на увазі такі склади правопорушень, в яких суспільно небезпечні наслідки виступають обов'язковою частиною об'єктивної сторони складу правопорушення. При цьому значна більшість з цих наслідків – це наслідки у вигляді реальної шкоди, зокрема це кримінальні правопорушення передбачені статтями 236, 237, 239-2, 240-1, 245–249, 251, 252, 254 КК України. Для інших суспільно небезпечних посягань на довкілля характерною рисою об'єктивної сторони виступає створення загрози (небезпеки) заподіяння шкоди об'єкту кримінально-правової охорони, це статті 239, 239-1, 240, 241–244, 253 КК України. У кримінально-правовій літературі такі склади кримінальних правопорушень отримали назву «делікти створення небезпеки» [6, с. 115].

У випадку, коли суспільно небезпечний наслідок кримінальних правопорушень проти довкілля має форму реальної шкоди, наприклад, заподіяння шкоди життю або здоров'ю людини, заподіяння реальної шкоди іншим об'єктам довкілля, спричинення матеріальної (майнової) шкоди, правозастосувач має можливість визначити розмір та характер таких наслідків. Інша ситуація виникає у разі настання суспільно небезпечних наслідків у вигляді створення загрози (небезпеки) заподіяння шкоди об'єкту кримінально-правової охорони. В цьому випадку існує лише сама можливість заподіяння реальної шкоди такому об'єкту. Виникає питання щодо доцільності вважати наслідками створення загрози (небезпеки), якщо на практиці існують певні труднощі при їх встановленні. Для відповіді на це питання потрібно хоча б у загальних рисах звернутися до теоретичних підвалин зазначеної проблеми.

У теорії кримінального права немає єдиної точки зору з цього приводу. Так, одні вчені вважають, що посягання, в яких існує лише загроза заподіяння шкоди об'єкту кримінально-правової охорони, відносяться до правопорушень з так званім усіченим складом [7, с. 59, 81]. Це означає, що момент закінчення об'єктивної сторони кримінального правопорушення перенесений на стадію готування або замаху. Тобто, виказується думка про те, що створення загрози не можна розглядати в якості суспільно небезпечного наслідку. Інші автори запевняють, що створення загрози заподіяння шкоди об'єктові кримінально-правової охорони – це факт об'єктивної дійсності і тому він потребує

обов'язкового встановлення в якості обов'язкової ознаки об'єктивної сторони складу злочину [6, с. 117]. Таку позицію можна вважати достатньо перспективною.

Найбільш обґрунтованою та повною вбачається позиція авторів, котрі стверджують, що створення загрози заподіяння шкоди об'єкту кримінально-правової охорони – факт об'єктивної дійсності. Але і вона потребує уточнення. Створення загрози заподіяння шкоди об'єкту кримінально-правової охорони може визнаватися суспільно небезпечним наслідком лише тоді, коли така загроза буде дійсною, та реальною. Треба зазначити, що незважаючи на теоретичну доведеність точки зору щодо існування двох видів суспільно небезпечних наслідків у вигляді реальної шкоди, а також створення загрози заподіяння такої шкоди, на практиці існує проблема встановлення у межах конкретної кримінальної справи наслідку другого виду. Вирішення цієї проблеми дозволить зблизити теорію і практику та оптимізувати процес розслідування кримінальних проваджень не тільки відносно кримінальних правопорушень проти довкілля.

Окрема проблема реалізації кримінально-правових норм щодо кримінальних правопорушень проти довкілля стосується встановлення їх суб'єктивної сторони. Так, лише два склади кримінального правопорушення мають чітку вказівку на умисну форму вини злочинів. Йдеться, зокрема, про статтю 238 «Приховування або перекручення відомостей про екологічний стан або захворюваність населення» та статтю 252 «Умисне знищення або пошкодження територій, взятих під охорону держави, та об'єктів природно-заповідного фонду». В інших кримінально-правових нормах Розділу VIII КК України законодавець не наводить ознак суб'єктивної сторони. Дійти висновку щодо суб'єктивної сторони того чи іншого кримінального правопорушення проти довкілля можна лише на підставі аналізу об'єктивних ознак складу правопорушення. У науковій літературі існує багато суперечливих суджень про характер суб'єктивної сторони кримінальних правопорушень проти довкілля [8, с. 321–333].

У чинному кримінальному законодавстві закріплені дві форми вини – це умисел та необережність. Теоретично виведена третя штучна форма вини, так звана змішана (у літературі її ще називають складною, або подвійною формою вини) [6, с. 160]. Ця форма вини характерна лише для правопорушень з так званним матеріальним складом. Вона характеризується різним психічним ставленням особи до суспільно небезпечного діяння і до суспільно небезпечного наслідку. Так, щодо діяння – це умисел, а щодо наслідку – необережність. У Розділі VIII Особливої частини КК України значну частину складають кримінальні правопорушення із змішаною формою вини.

У науково-практичній літературі щодо суб'єктивної сторони кримінальних правопорушень проти довкілля, які мають так званий матеріальний склад, зазначається, що психічне ставлення винної особи до діяння може полягати як в умисній, так і в необережній формі вини, а щодо наслідків, то вони, на думку авторів, характеризуються виключно необережною виною [9, с. 588–630; 10, с. 628–684]. Такий підхід можна пояснити тим, що суспільно небезпечні наслідки

в основному характеризуються тим, що шкода заподіюється життю, здоров'ю людини та довкіллю або іншим охоронюваним кримінальним законом цінностям. Якщо встановлюється умисел особи по відношенню до суспільно небезпечних наслідків, то слід говорити вже не про кримінальні правопорушення проти довкілля, а про правопорушення передбачені іншими розділами Особливої частини КК України, зокрема, кримінальні правопорушення проти життя та здоров'я, власності тощо.

Відповідний аналіз норм національного кримінального законодавства щодо відповідальності за посягання на довкілля показує різний підхід законодавця до проблеми суб'єкта цих правопорушень. За загальним правилом законодавець не конкретизує вид суб'єкта кримінального правопорушення. При такій ситуації створюються умови, які дають можливість притягувати до кримінальної відповідальності за кримінальні правопорушення проти довкілля осіб, які не мають безпосереднього відношення до них.

У чинному КК України виділяють два види суб'єктів кримінального правопорушення – це загальний (ч. 1 ст. 18) та спеціальний суб'єкт злочину (ч. 2 ст. 18). У літературі також виділяють такий вид суб'єкта, який отримав назву змішаний суб'єкт [8, с. 468]. Наведена точка зору вбачається досить обґрунтованою. Це підтверджується аналізом диспозицій статей Розділу VIII. Так, можна дійти висновку про те, що в основному суб'єктами кримінальних правопорушень проти довкілля можуть бути як загальний так і спеціальний. Тобто, в основному посягання на довкілля сформульовані як кримінальні правопорушення зі змішаним суб'єктом. Хоча треба зазначити, що у деяких складах законодавець прямо вказує на вид суб'єкта, зокрема, статті 236–238, ч. 3 ст. 243, 244, ч. 2 ст. 248, 253. У цих статтях суб'єкт – спеціальний. Конкретизація суб'єкта у кримінально-правовій нормі, насамперед полегшує кваліфікацію діяння правозастосовцю.

При цьому у правозастосовчій практиці зазначається, що у випадках притягнення до кримінальної відповідальності за кримінальні правопорушення проти довкілля службових осіб, котрі вчинили їх із використанням свого службового становища, їхні дії за наявності до того підстав мають кваліфікуватися також за відповідними статтями КК України, якими передбачається відповідальність за злочини у сфері службової діяльності [5]. Але цим не вирішується питання визначеності суб'єкта конкретного правопорушення.

У підсумку маємо зазначити, наступне: 1) зважаючи на сучасний стан довкілля, воно потребує захисту від необдуманого, хижацького використання; 2) такий захист може бути здійснений технічними, економічними, політичними або ж юридичними заходами. Але лише весь комплекс таких заходів буде мати позитивний результат у справі забезпечення охорони довкілля; 3) найбільш дійовим та менш затратним з економічної точки зору вбачаються саме юридичні заходи впливу на порушників природоохоронного законодавства, а саме застосування до них заходів кримінального впливу; 4) оптимальна конструкція та розуміння складу кримінального правопорушення проти довкілля, як єдиної

юридичної підстави настання кримінальної відповідальності має забезпечити справедливість та невідворотність відповідальності, а також покарання за суспільно небезпечні посягання на довкілля; 5) існування кримінально-правових заборон посягань на довкілля також відіграє превентивну роль для усіх членів суспільства.

### Список літератури:

1. Лілія Ржеутська. Шкода довкіллю України від війни перевищила 2,2 трлн гривень. Deutsche Welle. 31 січня 2024 р. URL: <https://www.dw.com/uk/skoda-dovkillu-ukraini-vid-vijni-perevisila-22-triljona-griven/a-68133785>.
2. Бойчук Ю. Д., Солошенко Е. М., Бугай О. В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник. Суми: ВТД «Універсальна книга», 2002. 284 с.
3. Екологічне право України: Підручник для студентів юрид. вищ. навч. закладів / В. К. Попов, А. П. Гетьман, С. В. Разметаєв та ін.; За ред. В. К. Попова та А. П. Гетьмана. Харків: Право, 2001. 479 с.
4. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 23.04.2024).
5. Про судову практику у справах про злочини та інші правопорушення проти довкілля: постанова Пленуму Верховного Суду України від 10.12.2004 р. № 17. URL: [https://www.viaduk.net/clients/vsu/vsu.nsf/\(documents\)/AD0C5BB53DB78E4BC2257B33005C5E10](https://www.viaduk.net/clients/vsu/vsu.nsf/(documents)/AD0C5BB53DB78E4BC2257B33005C5E10) (дата звернення: 23.04.2024).
6. Кримінальне право України: Загальна частина: Підручник для студентів юрид. спец. вищ. закладів освіти / За ред. професорів М. І. Бажанова, В. В. Сташиса, В. Я. Тація. Київ–Харків: Юрінком Інтер Право, 2002. 416 с.
7. Пинаєв А. А. Курс лекцій по Общей части уголовного права. Книга 1 «О преступлениях». Харьков, 2001. 284 с.
8. Гавриш С. Б. Кримінально-правова охорона довкілля в Україні. Проблеми теорії, застосування і розвитку кримінального законодавства. Київ., 2002. 634 с.
9. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України. 3-тє вид., переробл. та доповн. / За ред. М. І. Мельника, М. І. Хавронюка. К.: Атака, 2003. 1056 с.
10. Кримінальний кодекс України: Науково-практичний коментар / Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, С. Б. Гавриш та ін. За заг. ред. В. Т. Маляренка, В. В. Сташиса, В. Я. Тація. Видання друге, перероблене та доповнене. Х.: ТОВ «Одіссей», 2004. 1152 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ПРАВ ВЛАСНОСТІ У ВОЄННИЙ ПЕРІОД

**Яресько Валерія**

Студентка 2 курсу, Навчально-наукового інституту права  
Державного податкового університету

Власність займає особливе місце в суспільному та особистому житті громадян. Практично кожна людина протягом свого життя стикається з тією чи іншою майновою проблемою. Крім того, власність є основою забезпечення життєдіяльності економіки країни та гарантією існування та розвитку всього суспільства.

Проблемам захисту прав власності в мирний час та у період воєнних дій приділено істотну увагу в працях М. І. Брагінського, М. Ю. Барщевського, М. І. Бондарєва, В. М. Васильченко, Н. С. Глузь, М. В. Гордона, А. Г. Дідук, О. В. Дзери, В. К. Дронікова, М. М. Дякович, І. В. Желінкової, Ю. О. Заїки, Т. П. Коваленка, Н. В. Лаговської, П. С. Никитюк, А. А. Рубанова, В. І. Серебровського, С. Я. Фурси, Є. І. Фурси, О. С. Харченко, В. Ю. Чуйкова, Я. М. Шевченка, Л. В. Шевчука, Р. Б. Шишки та інших[7].

Статтею 41 Конституції України визначено, що «ніхто не може бути протиправно позбавлений права власності. Право приватної власності є непорушним.

Примусове відчуження об'єктів права приватної власності може бути застосоване лише у виняткових випадках, у зв'язку з суспільною необхідністю, на умовах і в порядку, визначених законом, та за умови попереднього і повного повернення їх вартості. Примусове відчуження таких об'єктів з подальшим повним вирівнюванням їх вартості допускається лише в умовах війни чи надзвичайного стану” [1; 2].

Під час воєнного стану можливі:

- примусове відчуження майна з попереднім повним або наступним повним відшкодуванням його вартості;
- конфіскація майна без компенсації відповідно до його вартості [3].

Примусове відчуження майна може відбуватися за рахунок приватної та комунальної власності з наступним відшкодуванням його вартості, а відчуження – лише за рахунок державного майна і без відшкодування вартості цього майна. Варто також зазначити, що примусове відчуження або вилучення майна у зв'язку із запровадженням та реалізацією заходів правового режиму воєнного стану відбувається за рішенням військового командування, погодженим відповідно з Радою Міністрів, ОДА. Автономної Республіки Крим, обласної чи районної державної адміністрації, державної адміністрації Києва чи міста Севастополя або виконавчого органу відповідної місцевої ради.

Важливо, щоб був складений акт про примусове відчуження або вилучення майна. Форма акта про примусове переміщення або вилучення майна

складається за єдиним зразком, який затверджується Кабінетом Міністрів України.

У разі відсутності особи, на майно якої відчужено чи на яке накладено арешт, або її законного представника при складанні акта про примусове переселення чи накладення арешту на майно такий акт складається без його участі.

В акті має бути зазначено:

- найменування командування та військового органу, які затвердили рішення про примусове переміщення чи вилучення майна, або командування чи військового органу, які винесли таке рішення;

- відомості про власника (власників) майна;

- відомості про документ, що підтверджує право власності на майно (за наявності);

- опис майна, достатній для його ідентифікації. Для нерухомого майна - відомості про місцезнаходження (адресу), для рухомого майна (наземні, водні та повітряні транспортні засоби) - відомості про реєстраційний номер транспортного засобу, марку, модель, номер шасі, рік випуску та інші реєстраційні дані;

- сума сплачених коштів (у разі попереднього повного повернення вартості майна) [3]. Компенсація за примусово вибуле майно в умовах правового режиму воєнного стану виплачується:

- військовим управлінням або органом, що прийняв рішення про відчуження, за рахунок коштів державного бюджету до підписання акта з початковим повним відшкодуванням його витрат;

- протягом п'яти послідовних бюджетних періодів правовий режим надзвичайного стану - протягом одного наступного бюджетного періоду після скасування воєнного або надзвичайного стану за рахунок коштів державного бюджету, після чого його витрати відшкодовуються в повному обсязі.

Частиною 2 ст. 353 ЦК України встановлює, що в умовах воєнного чи надзвичайного стану майно може бути примусово відчужене у власника з повним відшкодуванням його вартості, а у разі повернення майна особі переходить право власності на це майно. Відновлюється і при цьому зобов'язується повернути суму грошей або речі, які він отримав у зв'язку з ревізицією, за вирахуванням розумної плати за користування цим майном [4]

Отже, підсумовуючи дане дослідження, можна констатувати, що під час дії воєнного стану допускається обмеження прав та законних інтересів фізичних та юридичних осіб, у тому числі шляхом примусової передачі майна, яке є приватною чи комунальною власністю, у власність фізичних осіб. держави, необхідної в умовах воєнного стану, а також шляхом виведення.

Під час воєнного стану може застосовуватися лише процедура примусового відчуження приватного та комунального майна за рахунок відшкодування витрат, причому відчуження здійснюється повністю за рахунок державного майна без відшкодування його вартості.

Рішення про примусове відчуження майна може прийматися лише військовим командуванням за згодою органу місцевого самоврядування залежно від ведення бойових дій на цій території.

23 лютого 2023р Верховна Рада України ухвалила Закон «Про відшкодування шкоди, завданої пошкодженням і знищенням окремих категорій нерухомого майна внаслідок воєнних дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України», та Державний реєстр майна пошкоджені та зруйновані внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України», яким на законодавчому рівні визначено правові та організаційні засади надання такого відшкодування за пошкодження та знищення категорій нерухомого майна, зазначених ним від 24 лютого 2022 року та забезпечує функціонування Державного реєстру майна, пошкодженого та знищеного внаслідок воєнних дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України [5].

З метою реалізації положень вищезазначеного Закон Уряд має затвердити план дій і прийняти відповідні рішення, необхідні для фактичного запуску абсолютно нових процесів, спочатку встановлених на найвищому регуляторному рівні.

Це стало поштовхом для законотворчої роботи та внесення численних змін до законодавства України, в тому числі низки статей Цивільного кодексу України, що регулюють правовідносини у сфері спадкування[6].

Підсумовуючи, можна сказати, що потреба у відновленні та реконструкції житлового будівництва в післявоєнній Україні вимагатиме цілісної системи правових інструментів та цілісного «зеленого», сталого, інклюзивного підходу, орієнтованого на забезпечення умов для повернення населення в Україну. На жаль, ключовим і невирішеним питанням залишається фінансування відшкодування збитків та забезпечення ефективного законодавчого регулювання всього процесу, починаючи від арешту заморожених активів РФ, прийняття рішень про надання компенсацій і безпосереднього виконання цих рішень. Від системи державних інституцій та злагодженості їх роботи у цій сфері напряду залежатиме процес відновлення та відшкодування збитків за майнові права на нерухоме майно, пошкоджене внаслідок воєнних дій. Ефективність функціонування розробленого механізму залежатиме від тих порядків і процедур, які додатково мають бути встановлені Кабінетом Міністрів України на законодавчому рівні.

### **Список літератури**

1. Про правовий режим воєнного стану: Закон України від 12. 05. 2015 р. № 389-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19>
2. Конституція України від 28. 06. 1996 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96>



3. Про передачу, примусове відчуження або вилучення майна в умовах правового режиму воєнного чи надзвичайного стану: Закон України від 17.05.2012 р. №4765-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4765-17>

4. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>

5. Право власності на об'єкти нерухомого майна: загрози та гарантії і умовах воєнного стану URL : <https://r2p.org.ua/storage/page/3845/bfcb29de65f9f706b1a68fb93f80da1f47f4576.pdf>

6. Про компенсацію за пошкодження та знищення окремих категорій об'єктів нерухомого майна внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України, та Державний реєстр майна, пошкодженого та знищеного внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених збройною агресією Російської Федерації проти України. Закон України від 23.02.2023 р. №2923-IX URL: <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/2923-IX#Text>

7. Лаговська Н.В. Проблеми захисту прав власності під час воєнного стану в Україні / Н.В. Лаговська, // *Ірпінський юридичний часопис Випуск 2 (9) - 2022* С. 78-86

## МЕТОДИ ОЦІНКИ РІВНЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

**Бочко Олена Юріївна**

доктор економічних наук, професор,  
Національний університет «Львівська політехніка»

**Кожушко Петро Іванович**

аспірант  
Національний університет «Львівська політехніка»

Оцінка рівня конкурентоспроможності підприємства – важливий елементом маркетингової діяльності кожного підприємства на усіх етапах його розвитку та в усіх сферах діяльності: при визначенні сильних і слабких сторін діяльності підприємства та його конкурентів; при виборі підприємств партнерів, інвесторів; при модернізації виробництва; виході на нові ринки, оцінці ефективності діяльності та її безпеки тощо.

У зв'язку із цим дуже важливо правильно оцінити рівень конкурентоспроможності підприємства, адже підходів до такої оцінки є досить багато, і часто автори виділяють різні методи оцінки, не виділяючи чітко їх класифікаційні ознаки. Вивчивши існуючі підходи та методи оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства, ознаки їх класифікації, здійснено їх узагальнення та розподіл на групи (табл 1). Усі оціночні методи тісно взаємопов'язані між собою і часто належать до кількох груп одночасно, що визначається класифікаційною ознакою.

Структурний та функціональних підходи забезпечують оцінку рівня конкурентоспроможності підприємства як складової оцінки його розвитку. Структурний підхід передбачає здійснення оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства з врахуванням рівня монополізації ринку та обрання бажаної позиції на ньому. Складність збору необхідної інформації утруднює використання даного підходу. Функціональний підхід більш комплексний, оскільки вимагає врахування в оцінці конкурентоспроможності підприємства результатів його діяльності в усіх сферах. Проте даний підхід не враховує потенціал підприємства та його імідж.

Таблиця 1

Класифікація методів оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства\*

класифікаційна ознака	групи методів	методи
спосіб оцінки	якісні	метод експертних оцінок, евристичні методи, п'ятифакторна модель та «національного ромба» М. Потрера, SWOT-аналіз, STEP-аналіз, матриця BCG і т.д.
	кількісні	диференційований метод, інтегральний метод, метод різниць, метод балів тощо

спосіб відображення кінцевого результату	матричні	матриця БКГ, матриця Мак Кінсі, матриця Shell/DPM, метод PIMS, матриця Ансоффа
	графічні	радіальна діаграма, багатокутник конкурентоспроможності, метод профілів
	індексні	інтегральні методи, методи, в основу яких покладено оцінку конкурентоспроможності продукції, теорію ефективної конкуренції
	аналітичні	метод рангів, метод балів, метод різниць тощо
можливість прийняття управлінських рішень	тактичні	інтегральні методи, аналіз конкурентних переваг, теорія ефективної конкуренції, конкурентоспроможність продукції, самооцінка
	стратегічні	матриця БКГ, матриця Мак Кінсі, матриця Shell/DPM, метод PIMS тощо
напрямок формування інформаційної бази	критеріальні	метод головних компонент, побудова інтегральних показників конкурентоспроможності підприємства на основі моделей результативних показників – функцій відповідних факторів конкурентоспроможності
	експертні	аналіз конкурентоспроможності за системою 111-555, SWOT-аналіз, STEP-аналіз, метод порівнянь, метод американської асоціації управління, метод профілів і т.д.
рівень врахування аспектів функціонування підприємства	спеціальні	оцінка конкурентоспроможності продукції, матричні методи
	комплексні	метод, заснований на врахуванні сукупної дії детермінантів «національного ромба» та стратегічного потенціалу підприємства, бенчмаркінг, таксономічний аналіз тощо
показники і змінні, що використовують під час аналізу	методи, що характеризують ринкові позиції	матриця БКГ, матриця Мак Кінсі, матриця Shell/DPM, метод PIMS, модель Портера тощо
	методи, що характеризують рівень менеджменту	метод LOTS, метод експертних оцінок, ситуаційний аналіз, карти стратегічних груп, бенчмаркінг
	методи, що характеризують фінансово-економічну діяльність	методи фінансово-економічного аналізу, методи прогнозування фінансового стану

\*Джерело: сформовано автором за [1; 3; 5; 6]

До якісних методів оцінки конкурентоспроможності відносять моделі оцінки конкурентних сил, матричні методи аналізу (п'ятифакторна модель та «національного ромба» М. Потрера, SWOT-аналіз, STEP-аналіз, матриця BCG). До кількісних методів оцінки відносять методи експертних оцінок, розрахунково-графічні (метод «профілів», багатокутник конкурентоспроможності, метод конкурентних стратегій Ж.-Ж. Ламбена) [1]. І якісні, і кількісні методи загалом і зокрема мають як переваги, так і недоліки: якісні – більш універсальні, але характеризуються значним суб'єктивізмом та трудомісткістю; кількісні – більш об'єктивні, але потребують значних затрат ресурсів, праці та часу.

Матричний метод передбачає здійснення оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства за результатами оцінки конкурентоспроможності продукції і її позиції на ринку в системі координат. Д.В. Погребняк до переваг методу відносить те, що «при наявності інформації про обсяги реалізації та відносні частки ринку конкурентів метод дозволяє забезпечити високу репрезентативність оцінки», а основними недоліками є те, що метод «виключає проведення аналізу причин того, що відбувається і ускладнює вироблення управлінських рішень, а також вимагає наявності достовірної маркетингової інформації, що тягне необхідність відповідних досліджень» [7, с. 232].

Індексні методи використовують метод порівняння аналізованого підприємства з підприємством-лідером ринку або з середньогалузевими показниками. До них відносяться методи, в основу яких покладено оцінку конкурентоспроможності продукції, теорію ефективної конкуренції тощо.

Методи, що ґрунтуються на оцінці конкурентоспроможності продукції підприємства, можуть використовувати економічні (вартісні) та параметричні (технічні) індекси з врахуванням вагових індексів, встановлених експертним шляхом. Перевагою методу є використання середньозважених показників, а недоліком – неможливість врахування «новизни» продукції при оцінці співвідношення «ціна-якість».

Методи, в основу яких покладено теорію ефективної конкуренції, забезпечують різносторонню оцінку функціонування підприємства з використанням бальної оцінки його можливостей за груповими показниками, проте різні автори використовують різні оціночні показники здібностей підприємства та використання його ресурсів.

Методи, які базуються на теорії конкурентних переваг, визначають рівень конкурентоспроможності підприємства за результатами оцінки його внутрішніх та зовнішніх конкурентних переваг. Внутрішні конкурентні переваги формуються за умови нижчих, в порівнянні з конкурентами, виробничих витратах, що за умови зниження середньоринкових цін на продукцію дасть змогу підприємству вистояти та зберегти прибуток. Зовнішньою конкурентною перевагою підприємства може стати виробництво продукції, котра зможе якнайповніше задовольнити потреби споживачів. Недоліком цього методу є складність встановлення конкурентних переваг в порівнянні з конкурентами та їх кількісної оцінки.

При здійсненні оцінки конкурентоспроможності підприємства з врахуванням результатів його фінансово-господарської діяльності використовується як критерій оцінка вартості бізнесу (підприємства), адже за міжнародними оцінками критерієм ефективності підприємства є зростання добробуту його власників, тобто вартості підприємства. Проте слід зазначити, що відсутня єдина методика оцінки вартості бізнесу.

До аналітичних методів відносяться метод рангів, метод балів, метод різниць тощо, які забезпечують проведення аналізу та обробки вихідної інформації.

Метод рангів визначає загальні положення, сильні та слабкі сторони підприємства, що оцінюються, в боротьбі з конкурентами. Порівняння суми рангів, отриманих підприємством, що оцінюється за найкращими показниками дозволяє визначити місце підприємства та його основного конкурента в конкурентній боротьбі. Перевагою даного методу є його простота, можливість застосування для оцінок як кількісних, так і якісних показників. В той же час даний метод дає тільки посередній результат, не дозволяє оцінити ступінь відставання підприємства від його основно конкурента [4, с. 63].

Метод балів «дозволяє не тільки визначити основних конкурентів та місце в конкурентній боротьбі підприємства, яке оцінюється за критерієм максимум набраних балів, а й оцінити ступінь його наближення до найбільш конкурентоспроможного підприємства [4, с. 64].

Метод різниць дозволяє визначити переваги та недоліки в діяльності підприємства у порівнянні з аналогічними підприємствами за рядом показників. Перевагою методу є можливість встановлення не лише переваги підприємства, а її кількісної характеристики. Проте даний метод забезпечує порівняння лише з одним підприємством, за умови що інші підприємства, присутні на ринку, не чинять на порівнювані підприємства ніякого впливу.

До графічних методів належать метод, що ґрунтується на теорії життєвого циклу, метод конкурентних стратегій Ж.-Ж. Ламбена, багатокутник профілів тощо. Вони дозволяють наочно відобразити результати оцінки конкурентоспроможності підприємства.

Здійснення оцінки конкурентоспроможності підприємства завдяки методу профілів забезпечує характеристику підприємства за його продукцією на ринку, самого ринку і продукції конкурентів, рівня задоволення потреб (очікувань) споживачів, порівняння результативності роботи збутового підрозділу підприємства з аналогічними структурними підрозділами підприємств-конкурентів з врахуванням часу збуту і можливостей його скорочення. Даний підхід може не враховувати ціну продукції, не надає інтегральної оцінки конкурентоспроможності, однак дозволяє оцінити сильні та слабкі сторони власного підприємства у порівнянні з конкурентами та розробити за її результатами ефективні управлінські рішення щодо подолання проблем функціонування підприємства на ринку та зміцнення його конкурентних переваг.

Ю. Горбачук та Н. Кушнір визначають конкурентоспроможність підприємства як геометричну фігуру, що «служує кількісною мірою стабільності конкурентного стану підприємства, основою, що складається з таких векторів-променів, як: конкурентоспроможність товару, рентабельність продажу, фінансовий стан, ефективність менеджменту, маркетингові дії, імідж [2, с. 45-46].

Спеціальні методи забезпечують проведення оцінки конкурентоспроможності підприємства з врахуванням результатів його діяльності у виробничій, інноваційній, маркетинговій, фінансовій та інших сферах.

Загалом комплексні методи (метод, заснований на врахуванні сукупної дії детермінантів «національного ромба» та стратегічного потенціалу підприємства,

бенчмаркінг, таксономічний аналіз тощо) визначають рівень конкурентоспроможності підприємства як інтегральний показник, що враховує і поточну конкурентоспроможність, і конкурентний потенціал. Комплексність полягає у використанні різних методів для такої оцінки різними науковцями та практиками. Так, «у ряді випадків поточна (реальна) конкурентоспроможність визначається на підставі оцінки конкурентоспроможності продукції підприємства, потенційна – за аналогією з методами, заснованими на теорії ефективної конкуренції», а інші «розглядають конкурентоспроможність підприємства як адитивну функцію поточної конкурентоспроможності підприємства та його конкурентного потенціалу з ваговими коефіцієнтами» [7, с. 233]. Безсумнівною перевагою комплексних методів є оцінка конкурентного потенціалу, проте для цього використовуються методи, що вже описані раніше, і які мають свої недоліки.

Бенчмаркінг передбачає здійснення оцінки конкурентоспроможності підприємства з врахуванням ефективності підприємства, сильних і слабких сторін його діяльності, перспектив розвитку, ринкових ніш тощо.

Зважаючи на складність вибору тієї єдиної універсальної загальноновизнаної методики оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства, вона так досі і не сформована. Це обумовлено великим різноманіттям підходів та методів оцінки; наявністю недоліків у кожному з них; їх суб'єктивізмом; відсутністю єдиного трактування поняття «конкурентоспроможність підприємства»; значного числа факторів, що визначають її рівень; відмінністю та специфікою галузей та сфер функціонування підприємств; трудомісткістю збору та математичної обробки вихідної інформації тощо. Вважаємо за доцільне для оцінки конкурентоспроможності підприємства використовувати комплексні методи, які зможуть забезпечити повніше подолання наявних неузгодженостей.

### Список літератури:

1. Артеменко Л. Б. Систематизація методів оцінки конкурентоспроможності підприємства. *Вісник Одеського нац. ун-ту. Серія : Економіка*. 2016. Т. 21. Вип. 7 (1). С. 57-61.
2. Горбачук Ю. А., Кушнір Н. Б. Економічна діагностика : інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне : НУВГП, 2007. 176 с.
3. Дашко І. М. Дослідження основних методів оцінювання рівня конкурентоспроможності підприємств. *Економіка та держава*. 2020. № 5. С. 108-110.
4. Драган О. І. Управління конкурентоспроможністю підприємств : теоретичні аспекти. Монографія. Київ : ДАКККиМ, 2006. 160 с.
5. Кваско А. В. Аналіз методів оцінки конкурентоспроможності підприємства. *Наукові записки*. 2017. № 1 (54). С. 111-118.
6. Левицька А. О. Методи оцінки конкурентоспроможності підприємства : вітчизняні та закордонні підходи до класифікації. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2014. № 1 (152). С. 138-142.

7. Погребняк Д. В. Теоретичні аспекти методів оцінки конкурентоспроможності підприємств. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»* : зб. наук. праць. 2012. № 9. С. 230-235.

## **УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА В РИНКОВИХ УМОВАХ**

**Костюк Олексій Анатолійович**

студент факультету  
економіки і менеджменту  
Сумського НАУ

Управління конкурентоспроможністю торговельного підприємства в ринкових умовах - це комплекс заходів, спрямованих на забезпечення стійкого конкурентного становища підприємства та досягнення його цілей. Для досягнення цих цілей необхідно використовувати різні методи та інструменти, такі як аналіз конкурентного середовища, розробка конкурентної стратегії, впровадження конкурентних переваг, ефективне управління маркетингом, забезпечення високого рівня обслуговування клієнтів, інновації та управління ризиками. Українським торговельним підприємствам важливо адаптуватися до високого рівня конкуренції на ринку, мінливих економічних умов, задовольняти вимоги клієнтів та використовувати сучасні технології для підвищення ефективності та конкурентоспроможності.

Хоча проблематика управління конкурентоспроможністю не є новою для науки, адаптація до сучасних умов є критичною, особливо в країнах з перехідною економікою, таких як Україна. Тут процеси формування ринкових відносин та інтеграція у світові економічні процеси зумовлюють потребу в постійному оновленні підходів до управління конкурентоспроможністю для забезпечення стійкості та успіху підприємств.

Конкурентоспроможність підприємства формується впливом різних чинників, що включають науково-технічний прогрес, умови економічного розвитку країни, її географічне положення та виробничий потенціал суб'єктів господарювання. Фактори конкурентоспроможності підприємства виступають як пряма причина, необхідна і достатня умова для зміни одного або кількох критеріїв конкурентоспроможності.

Дослідження існуючих підходів до факторів, що впливають на конкурентоспроможність підприємств торгівлі, дозволяє сформулювати наступні твердження. Під факторами конкурентоспроможності таких підприємств розуміються явища або процеси в їхній виробничо-господарській діяльності та зовнішньому середовищі, наявність яких є необхідною і достатньою для зміни критеріїв їхньої конкурентоспроможності, таких як якість продукції, витрати на виробництво, імідж фірми та інші. Таким чином, ці фактори визначають рівень конкурентоспроможності підприємства в цілому (рис. 1).



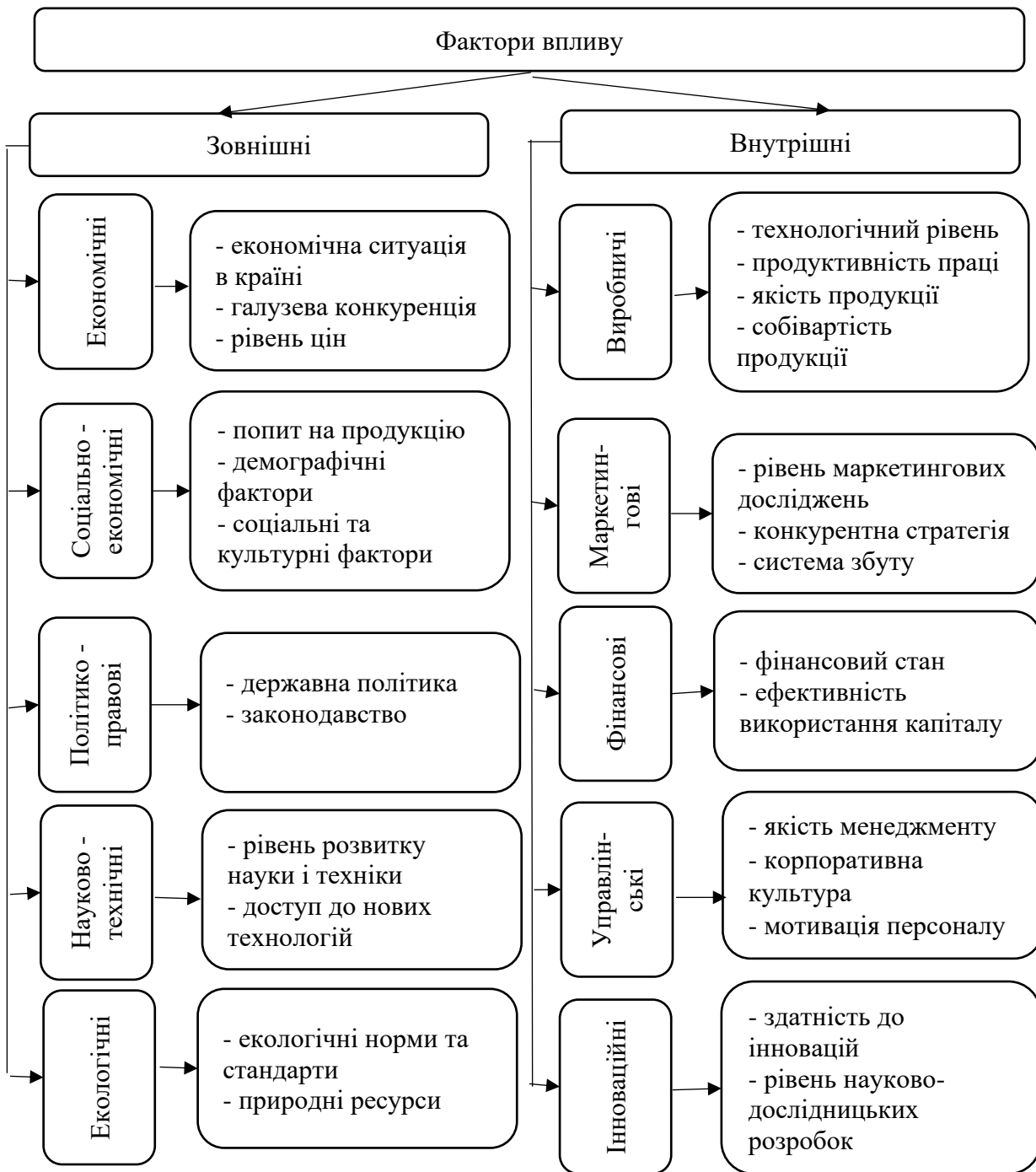


Рисунок 1. Фактори, які впливають на конкурентоспроможність підприємства

Фактори, які впливають на конкурентоспроможність підприємств, часто класифікують на зовнішні та внутрішні. Це логічно, оскільки для оцінки конкурентоспроможності необхідно враховувати як внутрішні процеси й результати діяльності підприємства, так і зміни, що відбуваються в його зовнішньому середовищі:

- зовнішні фактори охоплюють суб'єктів господарювання, економічні, соціальні та природні умови, а також національні та інституціональні структури, які впливають на підприємство через глобальне середовище.

- внутрішні фактори, натомість, включають всі аспекти, що стосуються самого підприємства, такі як його стратегія, операційні процеси, управління персоналом та інші внутрішні аспекти.

Хоча внутрішні та зовнішні фактори взаємопов'язані, внутрішні фактори зазвичай визначають конкурентоспроможність підприємства, тоді як зовнішні фактори впливають на його стійкість у конкурентному середовищі. Всі фактори, які впливають на конкурентоспроможність підприємства, взаємопов'язані між собою. Наприклад, високий рівень технологічного розвитку може призвести до зниження собівартості продукції, що, в свою чергу, може зробити підприємство більш конкурентоспроможним на ринку.

Фактори, що впливають на конкурентоспроможність підприємства, включають зовнішні та внутрішні чинники. Зовнішні чинники охоплюють економічні, соціокультурні, політичні та технологічні аспекти, такі як стан економіки, законодавство, демографічні та соціальні тенденції, рівень технологічного розвитку тощо. Внутрішні чинники включають стратегію підприємства, управління ресурсами, організаційну культуру, якість продукції або послуг, інновації, управління якістю та інші фактори, які залежать від самого підприємства. Взаємодія цих факторів формує конкурентоспроможність підприємства і визначає його успіх на ринку.

В умовах постійних змін на ринку, які включають трансформації як у внутрішньому, так і у зовнішньому середовищі підприємств, а також коливання попиту та пропозиції, виникає виклик забезпечення стабільності та конкурентоспроможності бізнесу для кожного підприємця. Процес управління конкурентоспроможністю підприємства передбачає впровадження комплексу заходів, спрямованих на постійне поліпшення якості та цінових параметрів продукції, активний пошук нових ринків збуту та клієнтів, а також покращення умов продажу та обслуговування після придбання. Зовнішні фактори, такі як зменшення платоспроможного попиту, зміна уподобань споживачів, зростання цін на ресурси та інші, мають прямий вплив на конкурентоспроможність компанії під час кризових ситуацій.

Тому механізм управління конкурентоспроможністю повинен бути чітко організованим і визначеним, і включати в себе економічні, соціальні, психологічні та адміністративні заходи. Алгоритм управління конкурентоспроможністю в умовах кризи включає діагностику зовнішнього конкурентного середовища, розробку концепції управління, використання маркетингових методів та оцінку рівня конкурентоспроможності компанії.

### Список літератури

1. Багорка М.О. Комплексна аналітична оцінка маркетингової діяльності підприємств як основа прийняття антикризових управлінських рішень. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2023. № 1 - 2 (84 - 85). С. 106 – 117. URL: [https://doi.org/10.33987/vsed.1-2\(84-85\).2023.106-117](https://doi.org/10.33987/vsed.1-2(84-85).2023.106-117)

2. Банева І. О. Конкурентоспроможність аграрних підприємств на основі мобілізації внутрішніх ресурсів. *Український журнал прикладної економіки*. 2021. Т. 6, № 1. С. 132 – 141. URL: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-1-16>

3. Онопрієнко І.М., Карпенко А.С., Савицька К.О. Ефективність комунікаційно-збутової активності підприємства. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. Випуск № 3 (20). С. 300 – 305. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-27>

4. Пігуль Н. Г., Бочкарьова Т. О., Кулинич Р. О. Показники рентабельності підприємств різних галузей України та шляхи підвищення їх рівня. *Економіка і суспільство*. 2017. № 10. С. 188 – 193. URL: [http://economyandsociety.in.ua/journal/10\\_ukr/35.pdf](http://economyandsociety.in.ua/journal/10_ukr/35.pdf)

5. Lyshenko M.O., Makarenko N.O., Mushtai V.A., Makarova V.V., Kharchenko I.I. Formation of Ecological-Economic and Marketing Food Potential of Ukraine as a Component of Sustainable Development of Regions. *International Journal of Ecological Economics and Statistics*. 2021. Volume 42, Issue № 1, P. 37 -50. URL: <http://surl.li/nytkk>

## УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ

**Назарій Береза**

аспірант кафедри адміністративного та фінансового менеджменту  
Національний університет «Львівська політехніка»

Розпочаті й заплановані в Україні реформи в секторі державного управління є досить складним і багатогранним процесом, який зумовлюється закономірностями розвитку суспільства та держави й визначальною мірою залежить від результативності та ефективності функціонування інституту державної служби та якості її кадрового потенціалу. Саме тому, управління персоналом на державній службі є базовим елементом ефективного та результативного функціонування державного апарату. Компетентний та мотивований персонал є запорукою успішної реалізації державної політики, забезпечення якісних послуг громадянам, а також досягнення стратегічних цілей та завдань країни. У контексті сучасних викликів та змін в соціально-економічній сфері, управління персоналом стає особливо актуальним завданням, яке потребує системного та комплексного підходу.

Нові вимоги висуваються до державної служби та її головного ресурсу – державних службовців, здатних надавати якісні послуги та працювати на досягнення результатів в інтересах суспільства, застосовувати європейські стандарти державного управління та виробляти державну політику в умовах змін.

Управління персоналом на державній службі є важливою складовою системи державної служби, йому характерні загальні риси державного управління та управління державною службою, зокрема:

- 1) завданнями та функціями у цій сфері наділені особливі суб'єкти;
- 2) об'єктом управління є персонал органів державної влади – державні службовці та увесь адміністративно-управлінський, інженерно-технічний, обслуговуючий, робочий, постійний і тимчасовий персонал органів державної влади, тобто усі люди, що працюють в державних органах [1, с. 515];
- 3) мета управління персоналом на державній службі полягає у забезпеченні державної служби кадрами, їх ефективне використання, професійний та соціальний розвиток задля найкращого виконання публічних завдань і функцій [2, с. 29];
- 4) складність визначення успішності реалізації функцій управління персоналом – мірою можуть виступати такі параметри, як: ефективність державної служби, якість надання адміністративних послуг, задоволеність громадян, задоволеність персоналу державної служби тощо.

Стан управління персоналом на державній службі визначається рядом факторів, серед яких можна виділити:

- кадровий потенціал включає в себе кількість, якість та компетентність

державних службовців. Важливою є якість підготовки та професійні компетенції працівників, які забезпечують ефективне виконання їхніх обов'язків;

– система управління персоналом включає ефективність управління персоналом залежить від наявності чіткої системи кадрового управління, включаючи процедури набору, оцінки, розвитку та мотивації персоналу;

– культура організації визначає стиль керівництва, цінності, норми та практики, що впливають на мотивацію та задоволеність працівників.

Важливу роль в управлінні персоналом державної служби має відігравати впровадження тайм-менеджменту (управління часом), адже це сприяє налагодженню ефективного використання часу державними службовцями й ефективному його використанню [3].

Як зазначають А. Ткаченко і С. Силенко, проривне поліпшення системи управління трудовим потенціалом, як правило, зачіпає не тільки аспекти покращення діяльності працівників, але і всю систему менеджменту в цілому. Радикальні інновації мають здійснюватися на основі процесного підходу, за допомогою таких методів, як бенчмаркінг, реінжиніринг, аналіз витрат, створення нових процесів тощо [4].

Управління персоналом на державній службі визначається складними викликами сучасності та потребами суспільства. Ефективність цього процесу залежить від системного підходу до організації роботи з персоналом, впровадження сучасних стратегій управління та використання аналітичних даних для прийняття обґрунтованих рішень. Державна політика у цій сфері повинна бути спрямована на підвищення професійної компетентності, мотивації та задоволеності працівників, що сприятиме підвищенню ефективності державного управління та забезпечить досягнення стратегічних цілей країни.

### Список літератури:

1. Енциклопедичний словник з державного управління / за ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощинського, Ю. П. Сурміна; уклад. Ю. П. Сурмін, В. Д. Бакуменко, А. М. Михненко та ін.. Київ : НАДУ, 2010. 820 с.

2. Кагановська Т. Є. Кадрове забезпечення державного управління в Україні: монографія. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010. 330 с.

3. Алюшина Н. О. Тайм-менеджмент: часова організація діяльності державного службовця : навч. посіб. з дистанц. курсу. Київ : НАДУ, 2012. 192 с.

4. Ткаченко А. М., Силенко С. А. Інноваційні підходи до управління трудовим потенціалом суб'єкта господарювання – основа формування антикризового менеджменту. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2015. Вип. 1. Т. 1. С. 53–59.

## АНАЛІЗ І ВИБІР ЗОВНІШНІХ РИНКІВ ЗБУТУ

**Рожко Віктор Іванович,**

к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу,  
менеджменту та підприємництва,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,

Занадто часто в дійсності зовнішні ринки поспішають представити як важкодоступні для вітчизняних виробників, складні, майже перекручені за своєю сутністю. Значною мірою такі судження не позбавлені сенсу. Однак вони дуже уразливі, оскільки підприємство стримує свій міжнародний розвиток з остраху виявитися в невизначеному, „підвішеному” стані. Це, зрозуміло, не означає, що зовнішні ринки завжди легкодоступні: навпроти, вони не можуть компенсувати ні стратегічні помилки, ні організаційні недоліки в діяльності підприємства. Вибираючи зовнішній ринок, підприємству слід якнайкраще поєднати такі три параметри:

- потенціал і умови нового ринку;
- інтенсивність і практичні прийоми конкуренції;
- цім і засоби підприємства.

У процесі аналізу зовнішнього середовища головна задача полягає в тому, щоб виявити фактори, що кардинально впливають на вибір ринку. До таких належать: потенціал ринку, його приступність, його сприйнятливість і його стабільність. Жоден з них не ізольований від іншого, і їх аналіз має вестися одночасно для того, щоб прийти до загального позитивного чи негативного результату.

Потенціал ринку. Перше питання, яке необхідно вирішити, полягає в тому, чи існує вже пропозиція, аналогічна пропозиції даного підприємства. Якщо відповідь позитивна, то необхідно вимірити наявний попит і зробити прогноз його граничного зростання.

Для визначення ємності національних товарних ринків при підготовці і проведенні експертних операцій застосовується поняття "видимого" споживання товарів, тобто власне виробництво товарів в країні за винятком експорту і з додаванням імпорту аналогічних товарів [2].

Розрізняють два рівні ємності ринку: потенційний і реальний. Дійсною місткістю ринку є перший рівень. Потенційний рівень визначається особистими і суспільними потребами і відбиває адекватний їм обсяг реалізації товарів.

Аналіз попиту. Він заслуговує в міжнародному маркетингу найпильнішої уваги. При аналізі попиту варто виходити з того, що покупець сам визначає відповідність пропонованого йому товару своїм реальним потребам. Серед загальних вимог можна виділити такі: висока якість виготовлення і безвідмовність в експлуатації, новизна і високий технічний рівень виробів, рівень після продажного обслуговування, кількість і характер наданих додаткових послуг, сприятливе співвідношення між ціною придбання і ціною експлуатації й ін. Важливо знати й специфічні вимоги покупців стосовно

асортименту, зовнішнього вигляду, упакування, маркування, використання товарного знаку. На вимоги покупців до конкретного товару можуть уплинути географічні й кліматичні умови, діючі технічні стандарти, звички і смаки споживачів.

Аналіз пропозиції. В аналізі пропозиції товару важливе значення має кількісна оцінка товарів на місцевому ринку, імпорту й експорту товару, зміна його запасів. Пропозиція товару кількісно оцінюється як сума місцевого виробництва й імпорту товарів за винятком його експорту і з урахуванням зміни його запасів на складах [1]. Структура пропозиції, тобто ступінь відновлення асортименту, поява нових товарів, піддана постійним змінам. Тому при аналізі пропозиції конкретного товару важливе значення має вивчення стану і тенденцій розвитку відповідного світового товарного ринку. Це обумовлено тим, що в сучасних умовах відбуваються надзвичайно швидке відновлення і розширення номенклатури й асортименту товарів, що надходять на світові ринки як за рахунок принципово нових, що раніше не випускалися товарів, так і за рахунок прискореного відновлення й удосконалювання моделей, що випускаються, на основі останніх досягнень науки і техніки. Тому науково-технічні прогнози розвитку й удосконалювання виробництва окремого товару чи галузі в цілому-один з найважливіших аспектів дослідження пропозиції товару. Основними показниками, що впливають на зміну пропозиції товару, є: обсяг капіталовкладень у будівництво, реконструкцію і модернізацію виробництва, обсяг випуску продукції, величина відвантажень товару споживачам, запаси товарів на складах у виробників і посередників і можливість їх доставки на ринок, розміри і структура витрат на науково-дослідницькі роботи, темпи відновлення продукції й ін.

Доступність ринку. Як потенційно ємний ринок варто розглядати лише в тій мірі, у який іноземне підприємство може проникнути на нього без надмірних витрат засобів і часу. Для підприємства зовнішній ринок насамперед з'являється у вигляді трьох "оборонних ліній", що воно повинне оцінити відповідно до природи своєї майбутньої діяльності на цьому ринку: митні бар'єри, юридичні перешкоди, регламентні перешкоди. Коротко охарактеризуємо кожний з перерахованих видів.

Митні бар'єри. Зацікавлена країна запроваджує митний кодекс, для того щоб підприємства впевнено орієнтувалися в законодавчих основах, організації і функціонуванні митної служби; митний тариф дозволяє обчислювати витрати, пов'язані з доступом товару на ринок і в можливому ступені регламентації. При аналізі митних бар'єрів важливо оцінити їх стабільність і реальність. Хитливе законодавство може підірвати розвиток зовнішньоекономічної діяльності, у той час як розмитість границь здатна призвести до того, що товарні потоки вийдуть з традиційних каналів і попадуть у сферу міжнародного перерозподілу.

Юридичні перешкоди: іноді це один документ, що має назву „комплекс іноземних інвестицій”. Його статті регламентують участь іноземного капіталу іноземних агентів у національному економічному житті. Країни воліють заохочувати участь у міжнародному діловому житті і зміцнювати свою

репутацію відкритості і лібералізму, публікуючи в стиснутому вигляді основні законодавчі акти, що цікавлять іноземні підприємства [4].

Регламентні перешкоди: цю третю "лінію оборони" перебороти складніше всього. Вона створена з регламентуючих постанов, що відносяться до товарів чи видів комерційної практики, вона не носить дискримінаційного характеру стосовно іноземного підприємства та його товарів. Ці постанови застосовуються до всіх ринкових агентів, яке б ні було їх географічне походження. Часто наявність таких регламентацій не пов'язують з якими-небудь міжнародними задачами й офіційно пояснюють мотивами захисту споживача, трудовим правом, традиціями і т. ін. Проте вони нерідко являють собою серйозні перешкоди і тому виявляються улюбленими і найзручнішими формами ринкового протекціонізму. У цьому випадку вони одержують найменування нетарифних бар'єрів, що дозволяють компенсувати тарифні знижки, прийняті в рамках багатобічних переговорів (наприклад, ГАТТ).

Вивчення трьох "оборонних ліній" не вирішує цілком проблему доступності ринку: у цьому пункті аналізу підприємство може оцінювати імовірність і витрати свого власного вступу на ринок. Підприємству потім потрібно виявити різні типи агентів, що будуть визначати ступінь його участі в справах, починаючи з покупця, що може не збігатися зі споживачем товару. Далі варто з'ясувати, від кого можуть виходити розпорядження, що впливають на вибір покупця, причому цей агент може бути не в однині і знаходитися не в даній країні. Необхідно також довідатися, хто виступає як інформатор, що повідомляє ринку всі новини (навіть на рівні чуток), включаючи інформацію про появу нового постачальника, і, нарешті, варто поцікавитися контролем, функція якого полягає в тому, щоб по можливості підтримувати такі умови ринку, що йому представляються сприятливими.

Таким чином, аналіз присутності ринку включає два рівні: перший-визначення реальності проникнення як такого; другий-визначення ролі, що традиційні ринкові агенти мають намір надати новому агенту: реального партнера чи вічного статиста.

Сприйнятливість ринку. Присутність на ринку ще не означає, що відбувається спонтанне підключення його різних складових. Вирішуючи досліджувати зовнішній ринок, підприємство піддається впливам економічних агентів, що взагалі не приймалися до уваги під час розробки його пропозиції і які в силу обставин виявилися зовнішніми стосовно повільного процесу вироблення культури цього підприємства і його ділової практики. Аналіз сприйнятливості ринку складається у визначенні способу, відповідно до якого цей ринок сприймає підприємство як єдине ціле, головним чином по його асортименту, але також і по поведженню його менеджерів. Чи розширюючи звужуючи переваги і слабкі місця підприємства на рівні кожній складовій його асортименту, а також в управлінському й організаційному планах, нові соціально-економічні умови можуть зажадати від його занадто великих зусиль чи навпроти, відкрити перед ним визначені можливості, яких немає на національному ринку, наприклад надійне постачання чи тарифну свободу. Підприємство повинне враховувати як



переваги, що йому відкриває перетинання границь, так і труднощі, що йому треба перебороти, і зрозуміти, які будуть витрати, пов'язані з їх подоланням.

Стабільність ринку. Перша ознака нестабільності - слабкість, що виявляють потенційні клієнти підприємства в плані платоспроможності і комерційної сталості. Причинами цієї слабкості можуть бути реальна втрата доходу, що не дозволяє клієнту виконати свої зобов'язання, відновити і збільшити свої покупки в тій мірі, як передбачалося при вивченні потенціалу, а також хитрощі, властиві управлінській культурі приймаючої країни і застосовувані для скорочення ризику банкрутства. Інша особливість нестабільності носить політичний характер. Полягає одночасно в діях уряду країни, що можуть бути несприятливими для іноземних підприємств, що заснували в даній країні свої філії, чи торгуючі з нею, і у факторах середовища, що породжують ці дії (наприклад, революція), у різких змінах політичної орієнтації і т. п.

На основі даного аналізу робиться обґрунтований вибір зовнішніх ринків і розробляються плани стратегічного розвитку підприємства в цілому. Наступна основна задача полягає в оцінці економічної ефективності здійснення зовнішньоекономічної діяльності.

### Список літератури

1. Пелішенко В. П. Маркетинговий менеджмент: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 200 с.
2. Батирєв М. 45 татувань продавана. Правила для тих, хто продає і керує продажами / Пер. укр. О. Кожушко. Харків : Вид-во “Ранок” : Фабула, 2017. 336 с.
3. Руденко Л.В. Розрахункові та кредитні операції у зовнішньоекономічній діяльності підприємства. – К.: Лібра, 2002. – 301с.
4. 4. Управління зовнішньоекономічною діяльністю: Навч. посібник /За заг. ред. А.І. Кредісова. – К.: Альтер-пресс; Віра – Р, 2000. – 439 с.

## **EFFICACY OF THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC HYDROTUBATION IN THE TREATMENT OF INFERTILITY**

**Nishanova Yulduz Xatamovna  
Xodjamova Gulbahor Adhamovna  
Ismailova Munajat Hayatovna  
Husanbayeva Diyora Davranovna  
Muminova Komila Jamoliddin qizi**  
Tashkent Medical Academy

**Annotation.** Choice of infertility treatments usually depends on a balance of the chances of conceiving with or without treatment, and with more or less complex and costly treatments, and on other factors such as duration of infertility and the woman's age [1]. Pregnancies often occur independent of treatment and prospective controlled trials are needed. Comparability between reported results requires pregnancy and birth rates to be calculated in a time-specific or cycle-specific way. Cumulative rates are preferable to account for the usual tendency of fecundity to fall progressively [2].

**Objective:** to study the efficacy and reliability of the ultrasound method in herapeutic diagnostic hydrotubation.

**Method:** Ultrasound was performed in 28 patients and hysterosalpingography (HSG) in 28 patients to study this method. Ultrasound was performed on an expert-class device using transabdominal and transvaginal approaches. HSG was performed using a Siemens X-ray diagnostic device.

**Results:** Ultrasound hydrotubation was performed under the control of the transabdominal approach, with a special solution (Echovist, saline, or a combination thereof) injected through the cervical canal. When the contrast agent entered the uterine cavity, the presence of adhesions, submucosal nodes, and polyps was assessed. Gradually, the contrast agent got into the fallopian tubes. If the tubes were permeable, it was possible to visualize part of the fallopian tubes and observe the outflow of fluid around the ovaries.

Out of 28 patients, 20 patients had a uterine cavity without pathological changes, patency of the tubes without disorders, 5 patients had dilation of the lumen of the tubes, which was due to salpingitis and impaired patency of the tubes; In 3 patients, pathological changes in the uterine cavity were found as synechiae in 2 cases and a single polyp in 1 case.

The method has proven to be effective and accurate; the results coincided with HSG in more than 90% of cases. In addition, echohydrotubation has a number of advantages over other diagnostic methods for checking the patency of the fallopian tubes.

Ultrasonic hydrotubing is not affected by ionizing radiation, which makes it possible to plan pregnancy in one cycle. The fluid is also able to flush out the derivative that clogs the fallopian tubes, activate the fimbria for more efficient capture and movement of the egg, as well as disconnect rough, thin adhesions, which allows a

woman to get pregnant in one cycle. During our study, 14 patients became pregnant in the same cycle.

**Conclusions:** Studies have shown that echohydrotubation is a reliable method for diagnosing both the uterine cavity and the fallopian tubes. It also has a positive effect on the condition of the fallopian tubes. Echohydrotubation can be used as the method of choice for the primary diagnosis of fallopian tube patency.

### **References**

1. Echohisterosalpingogrography: A Systematic Review Alexey V. Pomortsev Aleksandr N. Sencha Olga V. Astafyeva , Yulya Yu. Dyachenko , Mariam A. Matosyan 2021.

2. Bychenko, Vladimir Gennadievich. Hysterosalpingography from A to Z: atlas / V.G. Bychenko, A.N. Sencha. – Moscow: MEDpress-inform, 2020.

## **THE MAIN COMPONENTS OF SOCIAL PSYCHOLOGICAL, MENTAL AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF MODERN PUPILS AND STUDENTS**

**Serheta Ihor Volodymyrovych**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of General Hygiene and Ecology  
National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsya, Ukraine

The main components of social psychological, mental and psychophysiological adaptation are considered to be the leading lines of the adaptation process of modern pupils and students [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Social psychological adaptation is the process of adapting a person to existence in the structure of a certain group and developing an individual style of behavior, mental adaptation is the process of establishing an optimal relationship between the personality and the environment during the performance of activities, which allows satisfying the actual socially significant needs of the individual, ultimately, psychophysiological adaptation is a process related to ensuring the optimal organization of psychophysiological relationships, therefore, maintaining mental and somatic health [8, 9, 10].

In the course of the conducted research, a methodology was developed for the use of the adaptation approach to prognostic assessment of the peculiarities of the course of the processes of psychophysiological adaptation of modern pupils and students, at the center of which is a probabilistic approach with the wide application of correlation, cluster, regression and factor analysis procedures.

Thus, according to the results of the correlation analysis, the indicators of such psychophysiological functions as the speed of a simple and differentiated visual-motor reaction, the characteristics of the main nervous processes, the indicators of movement coordination, as well as the characteristics of such personality traits as the level of expression of neuroticism, state and trait anxiety, asthenic and depressive states.

Attention was drawn to the fact that as a result of the use of various programs of psychophysiological influence and psychohygienic correction, a significant increase in the number of established connections was registered, which should be interpreted as a favorable positive adaptation-significant phenomenon caused by the effect of adequate “transfer” of the consequences of the accelerated development of one component of the working dynamic system that has developed, on a number of others. The obtained results provided an opportunity for scientifically based methodological approaches to the implementation of an objective comprehensive point assessment of the level of psychophysiological adaptation of pupils and students.

**References:**

1. Мороз В. М., Макаров С. Ю., Серебреннікова О. А., Сергета І. В. (2020) *Навчальний стрес та психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти*. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”.
2. Мороз В. М., Серебреннікова О. А., Сергета І. В., Стоян Н. В. (2020) *Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров'язберігаючих технологій у закладах вищої освіти*. Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”.
3. Сергета І. В., Браткова О. Ю., Мостова О. П. [та ін.] (2012) Наукові принципи психогігієнічної діагностики стану здоров'я дітей, підлітків та молоді. *Довкілля та здоров'я*. 4 (64). 21-25.
4. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Яворовський О. П. (2020) *Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей)*. – Вінниця : ТОВ “ТВОРИ”.
5. Сергета, І. В., Бардов, В. Г. Оцінка стану здоров'я дітей, підлітків та молоді і сучасні технології його збереження та зміцнення (2003) *Вісник Вінницького державного медичного університету*. 7 (2/2). 799-800.
6. Сергета, І. В., Браткова, О. Ю., Серебреннікова, О. А. (2012) Наукове обґрунтування гігієнічних принципів профілактики розвитку донозологічних зрушень у стані психічного здоров'я учнів сучасних закладів середньої освіти (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 28 (1). 306-326.
7. Сергета, І. В., Серебреннікова, О. А., Стоян, Н. В., Дреженкова, І. Л., Макарова, О. І. (2022) Психогігієнічні принципи використання здоров'язберігаючих технологій у сучасних закладах вищої освіти. *Довкілля та здоров'я*. 2022. 2 (103). 32-41.
8. Бардов, В.Г., Омельчук, С.Т., Мережкіна, Н. В. та ін. (2020) *Гігієна та екологія*. Вінниця : Нова Книга.
9. Полька Н. С., Сергета І. В. (2012) Актуальні проблеми психогігієни дітей і підлітків: шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень). *Журнал НАМН України*. 18 (2). 223-236.
10. Яворовський, О. П., Сергета, І. В., Паустовський, Ю. В. та ін. (2021) *Охорона праці в медичній галузі*. К.: ВСВ “Медицина”.

## CRACKED TOOTH SYNDROME

**Yarova S.P.**

Doctor of Medicine, professor

**Kobtseva O.A.**

PhD in Medicine, as. prof.

**Kobtseva D.D.**

dental intern

Donetsk National Medical University,

Department of internship of dentists

Kropyvnytskyi, Ukraine

**Introduction.** Recently, the definition of the term "cracked tooth syndrome" has been changed as follows: "a fracture plane of unknown depth and direction that passes through the tooth structure and may progress to connect with the pulp and/or periodontal ligament" [1, 2]. The location, direction and length of the cracks are of great importance when choosing treatment tactics, so the American Association of Endodontists has developed a classification of five types of longitudinal tooth fractures: superficial enamel crack (craze enamel lines), chipped cusp, cracked tooth, split tooth, vertical root fracture [3].

**The purpose of the study** was to analyze the literature on clinical peculiarities, diagnostics, classification and management of cracked tooth syndrome.

**Materials and methods.** A Medline-Pubmed database search was performed to identify relevant articles. The search was performed using keywords.

**Results and discussion.** It is well known that teeth with cracks are most commonly found in the roots of teeth in the lower jaw with large or poor restorations, at the age of over 50 years. However, with the growth of knowledge and experience in diagnosing cracked teeth, the number of detections of cracks in teeth without restorations has increased. The results of a study [4] show that tooth cracks were most often observed in teeth without restorations (60.4%) and with class I restorations (29.2%). The most common age of patients with this pathology was over 40 years (31.2% at the age of 40, 26.6% at the age of 50), and the prevalence was almost the same in men (53.9%) and women (46.2%). Tooth cracks were more commonly found in maxillary molars (33.8% in the first molar, 23.4% in the second molar) than in mandibular molars (20.1% in the first molar, 16.2% in the second molar), and 81.1% of the tooth cracks were mesiodistal.

The etiology of "cracked tooth syndrome" is multifactorial. Gersten argued that "excessive forces applied to a healthy tooth or physiological forces applied to a weakened tooth can cause an incomplete fracture of the enamel or dentin" [5]. The etiological factors of tooth cracks include: stressful situations leading to bruxism; hard

foods that cause excessive stress on the teeth when chewing, which causes them to crack; the presence of large fillings in the teeth; endodontic root canal treatment.

In "cracked tooth syndrome," most people experience acute pain or discomfort when biting down on food or the teeth reacting to hot or cold. As with carious lesions, the pain or discomfort is often intermittent. However, these symptoms can vary in teeth with healthy pulp, with inflamed or necrotic pulp, and in teeth that have undergone endodontic root canal treatment [6].

The success of treatment and a favorable prognosis for this pathology will depend on accurate and timely diagnostics. Initial cracks can be invisible because they are too small to be detected with the naked eye. To visualize them, it is possible to use tooth staining with iodine or methylene blue solution, transillumination method, microscopic observation (magnifying glasses with a magnification of 2.5-10, optical coherence tomography, optical microscope) [7]. A diagnostic technique for cracked teeth includes a bite test with the causative tooth on wooden sticks, cotton swabs, and rubber abrasive discs. Most tooth cracks spread in the mesiodistal direction, so the use of any radiographs is practically useless. However, in some cases, when the fracture is buccolingual, radiographic diagnosis can be useful [2].

**Conclusions.** A number of factors influence the prognosis of a cracked tooth. The location and length of the crack are probably the most important of these factors. The prognosis is considered good for cracks that are confined to the dentin and do not reach the pulp. In cases of tooth cracks that affect the marginal margin or pulp, the prognosis is worse. The prognosis is considered hopeless in cases of complete mesiodistal fracture of the tooth [8].

### References

1. Sadasiva K., Ramalingam S., Rajaram, K. Meiyappan A. Cracked tooth syndrome: A report of three cases. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015. Aug; 7 (Suppl 2). P.700–703. DOI: 10.4103/0975-7406.163482
2. Agarwalla A., Jagtap P., Patel N. [et al] Cracked tooth syndrome. *Journal of Dental Research and Scientific Development.* 2014. Vol 1, Issue 2. P. 51-56. DOI: 10.4103/2348-3407.135075.
3. Hasan S, Singh K, Salati N. Cracked tooth syndrome: Overview of literature. *Int J Appl Basic Med Res.* 2015. Vol. 5 (3). P. 164–168. DOI: 10.4103/2229-516X.165376.
4. Roh BD, Lee YE. Analysis of 154 cases of teeth with cracks. *Dent Traumatol.* 2006. Jun, 22 (3). P.118-123. doi: 10.1111/j.1600-9657.2006.00347.x.
5. Geurtsen W. The cracked tooth syndrome: Clinical features and case reports. *Int J Periodont Restorat Dent.* 1992. №12. P.395-405. PMID: 1343011.
6. Kahler W. The cracked tooth conundrum: terminology, classification, diagnosis, and management. *Am J Dent.* 2008. Oct; 21(5). P. 275-282. PMID: 19024251.
7. Wang S, Xu Y, Shen Z, Wang L, Qiao F, Zhang X, Li M, Wu L. The Extent of the Crack on Artificial Simulation Models with CBCT and Periapical Radiography. *PLoS One.* 2017. Jan 4;12(1). doi: 10.1371/journal.pone.0169150.
8. Clark LL, Caughman WF. Restorative treatment for the cracked tooth. *Oper Dent.* 1984 Autumn;9(4):136-42. PMID: 6596555.\

## **MICROBIAL CONTAMINATION OF MINE-EXPLOSIVE AND GUNSHOT WOUNDS OF THE LIMBS**

**Zhykovskiy Volodymyr Stepanovych,**

Ph.D., Associate Professor of the Orthopedic, Trauma and Military Surgery  
Department  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

**Trutyak Ihor Romanovych,**

Doctor of Medicine Sciences, Professor,  
Head of the Orthopedic, Trauma and Military Surgery Department  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

**Pankiv Maryana Volodymyrivna.,**

PhD, Assistant of the Orthopedic, Trauma and Military Surgery Department  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine,

### **ABSTRACT.**

Microflora was studied in a group of 47 wounded people with mine-explosive and gunshot fractures of the leg and hip. Most of the wounded had foreign metal bodies. The duration from the injury to the provision of specialized care was from 62 to 90 hours. Primary stabilization of gunshot fractures after debridement was performed with external fixation devices in 34 wounded at the second level of medical care. Wounds were treated with repeated surgical treatments, negative pressure therapy and hydrocolloid dressings with antiseptics. Examination of wound secretions for microflora and its sensitivity to antibacterial drugs was carried out upon admission of the wounded and 72 hours after debridement. Gram-negative microflora played a leading role in the primary microbial landscape of wounds: *Acinetobacter* spp, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *K. oxitoca*, *K. pneumoniae*. Gram-positive microorganisms were mostly represented by *Enterococcus* spp. During repeated bacteriological examination, saprophytic flora (*Staph. epidermidis*, *E. coli*, *P. aeruginosa*) was found in 8 wounded. The main preventive factor for the spread of wound infection is timely and high-quality debridement, which was repeated depending on the condition of the wound and was performed according to the local protocol of the medical institution. The choice of further wound treatment was guided by its localization, the state of damaged tissues, their bacterial contamination and the phase of the wound process.

Key words: mine-explosive and gunshot injuries, fractures, treatment, complications, microbial contamination.

### **INTRODUCTION.**

The analysis of sanitary losses during the anti-terrorist operation of the United Forces shows that injuries to the limbs amounted to about 62.6%, of which about 40%



- with the presence of fractures, and during the period of a large-scale war, this indicator increased to 80% [1]

The consequences of mine-explosive and gunshot wounds depend on the energy of the traumatic projectile, its structural properties, the degree of bacterial contamination of the wounds, the general condition of the injured, as well as on the organization of medical care [2, 3]. It is known that each gunshot wound is initially microbially contaminated [4].

The purpose of the study is to study the microbial landscape in wounded with mine-explosive and gunshot fractures of the bones of the lower limbs, who were under our observation, and its significance for the course of the wound process.

#### MATERIALS AND METHODS

The study cohort included 47 victims with mine-explosive and gunshot fractures of the hip, lower leg and foot, who were injured and were treated at the Military Medical Clinical Center of the Western Region and the VP Hospital of St. Luke 1, TMO. Lviv. In 38 patients, the cause of injury was explosive wounds (80.9%), and in 9 - gunshot wounds (19.1%). All the wounded are men, servicemen. The average age of the wounded was 38.8 years (min=23, max=58). 14 had hip injuries, 18 had leg injuries, and 15 had foot injuries.

All patients were provided medical assistance at the stages of medical evacuation using damage control technology.

During hospitalization, after stabilizing the general condition of the wounded and carrying out the necessary diagnostic measures, a bacteriological examination of wound secretions and repeated surgical treatment of wounds were performed, during which all devitalized soft tissues and bone fragments that did not have signs of periosteal blood supply were removed as a substrate for the formation colonies and biofilms highly resistant to antibiotic therapy [5]. The wound was washed with solutions of antiseptics with hydrogen peroxide, the external fixation device was adjusted or supplemented. Antibacterial therapy was prescribed to all patients, taking into account the results of the microbiological examination and the severity of the course of the traumatic disease. Examination of the wound microflora and its sensitivity to antibiotics was repeated 72 hours after debridement.

#### RESULTS

First aid (stopping bleeding by applying a tourniquet or pressure bandage) was provided on the "line of fire". Later, the wounded were transported to the stabilization point. The duration of the period from the moment of injury to the beginning of specialized care was from 62 to 90 hours. At the second level of medical care, gunshot fractures were fixed with rod devices in 44 wounded, and in 3 - with plaster splints.

Wounds were treated with bandages with antiseptics in 12 wounded, hydrocolloid bandages with silver in 18 wounded, and negative pressure therapy in 17 wounded.

During the initial bacterial examination of the wounds, the dominant microflora was gram-negative bacteria: *Acinetobacter* spp (48.3%), *E. coli* (14.2%), *P. aeruginosa* (11%), *K. oxitoca* (8.2%), *K. pneumoniae* (1.8%). Gram-positive microorganisms were mainly represented by *Enterococcus* spp (16.5%). Microbial associations, from 2 to 5 types of microorganisms, were in 88.2% of cases, which correlates with the studies of

other authors [6] The most frequent microbial association was *Acinetobacter baumannii* and *Enterobacteriaceae*. The microbial landscape of the wound changed over time. The most common bacterial isolates cultured during the first week were Gram-positive microbes with low pathogenicity. The number of Gram-negative rods increased during the wound process. The frequency of detection of gram-positive microorganisms decreased after the first week and increased after the third week after the injury. In the process of wound healing, the bacterial microflora of wounds changed with an increase in the frequency of detection of gram-negative rods, mainly *Acinetobacter*. Complications of the wound process - wound suppuration, rod osteomyelitis - were caused by *S. epidermidis* - in 2 wounded, *P. aeruginosa* - in 2 wounded, *E. coli* - in 3 wounded and *S. aureus* - in 3 wounded.

The relationship between the duration of the time interval from the moment of injury to the beginning of debridement and the development of wound infection was revealed. On the 9th–11th day after the start of treatment, in 55% of cases, bacteriological cultures were negative, and in 25% of cases, the average number of colonies decreased to  $(3.8 \pm 0.98) \times 10^4$  CFU/ml, which made it possible to close the wound defect He draws attention to the fact that the use of VAK devices accelerated the cleaning of wounds by 15-17 days.

#### DISCUSSION

The cardinal question that gunshot wounds should be surgically treated and treated in an open manner remains unsettled [4,7,8].

Our patients had severe high-energy injuries to the thigh and lower leg. 19 wounded had projectile fragments and bullets that had not been removed. Bacterial contamination of the wound channel occurs both during the injury and during the course of the wound process [9, 10, 11].

The spectrum of microbes in the soft tissues of wounded US servicemen changed during their medical evacuation depending on the level of medical care [12]. A number of researchers believe that *Acinetobacter* contamination is associated with nosocomial flora during the mass admission of injured people to medical institutions [13].

*E. coli*, *S. epidermidis*, and *P. aeruginosa* dominated the microflora structure of wounds after debridement, which also caused the development of purulent complications in 8 wounded. These facts are in good agreement with the data that the appearance of *P. aeruginosa* in the wound is an indicator of the development of severe infectious complications, and in the blood it is an independent prognostic predictor of a possible fatal outcome [14,15,16].

The main preventive factor for the spread of wound infection is timely and high-quality debridement, which was repeated depending on the condition of the wound and was performed according to the local protocol of the medical institution. The choice of further wound treatment was guided by its localization, the state of damaged tissues, their bacterial contamination and the phase of the wound process.

In our patients, a correlation was found between the degree of bacterial contamination of the wound before and after debridement. This regularity was also noted by other researchers [17,18,19,20]. Some authors note that staphylococci dominate in gunshot wounds immediately after injury [11]. The alarming information

is that the antimicrobial resistance of the flora is increasing, which complicates combat injuries. [22]

The limitation of this study is the lack of verification of anaerobic flora, so the data on the microbial landscape of combat wounds cannot be considered exhaustive. Therefore, bacterial contamination of wounds can be significantly higher. The frequency of infectious complications such as osteomyelitis in the analyzed group was 17.02%. There were no septic complications of wounds that would cause the death of servicemen in the studied group, but this group included only wounded with gunshot fractures of the hip, leg, and foot without damage to the main vessels.

#### CONCLUSIONS

1. The frequency of common infectious complications in mine-explosive and gunshot wounds of the lower extremities was 17.02%.
2. Before wound debridement, the predominant aerobic flora is *Acinetobacter* spp, *E. coli*, *P. Aeruginosa*, *S. aureus*. Deep purulent complications of gunshot wounds are mainly caused by *E. coli*, *S. epidermidis*, *P. aeruginosa*.
3. The main preventive factor for the spread of wound infection is timely and high-quality debridement, which was repeated depending on the condition of the wound and was performed according to the local protocol of the medical institution.

#### Reference:

1. Заруцький Я. Л. Воєнно-польова хірургія /за ред. Я. Л. Заруцького, В. Я. Білого. К. : Фенікс, 2018. 552 с
2. Santucci RA, Chang YJ. Ballistics for physicians: myths about wound ballistics and gunshot injuries. *J Urol.* 2004 Apr;171(4):1408-14. doi: 10.1097/01.ju.0000103691.68995.04.
- 3 Manta AM, Petrasso PEY, Tomassini L, Piras GN, De Maio A, et all. The wounding potential of assault rifles: analysis of the dimensions of entrance and exit wounds and comparison with conventional handguns. A multicentric study. *Forensic Sci Med Pathol.* 2023 Dec 26. doi: 10.1007/s12024-023-00767-3.
4. Stefanopoulos PK, Mikros G, Pinalidis DE, Oikonomakis IN, Tsiatis NE, Janzon B.J Wound ballistics of military rifle bullets: An update on controversial issues and associated misconceptions. *Trauma Acute Care Surg.* 2019 Sep;87(3):690-698. doi: 10.1097/TA.0000000000002290.
5. Трутяк І. Р., Лось Д. В. Медзин В. І. Прогнозування та профілактика інфекційних ускладнень бойової травми кінцівок. *Наука і практика.* 2016. № 1 – 2. С. 66–71.
6. Савка И. С., Цивина С. А., Николюк Д. П., Шипунов В. Г. Влияние современных методов лечения на микрофлору огнестрельных ран. *Проблемы військової охорони здоров'я.* 2016. Вип. 46. С. 146–153.
7. Guthrie HC, Clasper JC. Historical origins and current concepts of wound debridement. *J R Army Med Corps.* 2011 Jun;157(2):130-2. doi: 10.1136/jramc-157-02-01.
8. Saadia R, Schein M. Débridement of gunshot wounds: semantics and surgery. *World J Surg.* 2000 Sep;24(9):1146-9. doi: 10.1007/s002680010188.

9. Byrne A, Curran P. Necessity breeds invention: a study of outpatient management of low velocity gunshot wounds. *Emerg Med J.* 2006 May;23(5):376-8. doi: 10.1136/emj.2005.026286.
10. Hinsley DE, Phillips SL, Clasper JS. Ballistic fractures during the 2003 Gulf conflict--early prognosis and high complication rate. *J R Army Med Corps.* 2006 Jun;152(2):96-101. doi: 10.1136/jramc-152-02-06.
11. Kovalchuk P. V., Kondratiuk M. V. Bacterial flora of combat wounds from eastern Ukraine and time-specified changes of bacterial recovery during treatment in Ukrainian military hospital. *BMC Res Notes* (2017) 10:152. DOI 10.1186/s13104-017-2481-4.
12. Hawley JS, Murray CK, Jorgensen JH. Development of colistin-dependent *Acinetobacter baumannii-calcoaceticus* complex. *Antimicrob Agents Chemother.* 2007;51:4529–30.
13. Forest RS, Paul K, David WC, Fred G, Martin R, Trevor SB, et al. The majority of US combat casualty soft-tissue wounds are not infected or colonized upon arrival or during treatment at a continental US military medical facility. *Am J Surg.* 2010;200(4):489–95
14. Holcomb JB, McMullin NR, Pearse L, Caruso J, Wade CE, Oetjen-Gerdes L, Champion HR, Lawnick M, Farr W, Rodriguez S, Butler FK. Causes of death in U.S. Special Operations Forces in the global war on terrorism: 2001-2004. *Ann Surg.* 2007 Jun;245(6):986-91. doi: 10.1097/01.sla.0000259433.03754.98.
15. Maerz PW, Falgiani TB, Hoelle RM. Gunshot wound contamination with squirrel tissue: wound care considerations. *Case Rep Emerg Med.* 2014;2014:342914. doi: 10.1155/2014/342914
16. Rethinking the Goal of Patient-Driven and Therapist-Provided Debridement. Donley T. *Compend Contin Educ Dent.* 2020 May;41(5):290-291.
17. Quigley KJ, Place HM. The role of debridement and antibiotics in gunshot wounds to the spine. *J Trauma.* 2006 Apr;60(4):814-9; discussion 819-20. doi: 10.1097/01.ta.0000195472.99198.71
18. Spencer J, Smith A, Woods D. The effect of time delay on infection in open long-bone fractures: a 5-year prospective audit from a district general hospital. *Ann R Coll Surg Engl.* 2004 Mar;86(2):108-12. doi: 10.1308/003588404322827491
19. Vennemann B, Grosse Perdekamp M, Kneubuehl BP, Serr A, Pollak S. Gunshot-related displacement of skin particles and bacteria from the exit region back into the bullet path. *Int J Legal Med.* 2007 Mar;121(2):105-11. doi: 10.1007/s00414-006-0107-9.
20. Zhang YD, Hou SX, Zhang WJ, Sheng ZY. Pathomorphological and quantitative bacteriological findings in various forms of primary surgery on gunshot wounds of extremities. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2001 Nov;121(10):566-70. doi: 10.1007/s004020100268.
21. Khatod M, Botte MJ, Hoyt DB, Meyer RS, Smith JM, Akeson WH. Outcomes in open tibia fractures: relationship between delay in treatment and infection. *J Trauma.* 2003 Nov;55(5):949-54. doi: 10.1097/01.TA.0000092685.80435.63.

22. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Acinetobacter baumannii* infections among patients at military medical facilities treating injured U.S. service members, 2002-2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004 Nov 19;53(45):1063-6.

## АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ ПЛОДА

**Живиця Софія Русланівна,**

здобувач вищої освіти

Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, м.Київ

**Погоріла Ірина Олегівна,**

доцент кафедри біології, кандидат педагогічних наук, доцент Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, м.Київ

Актуальність цієї теми надзвичайно важлива, адже щороку у світі помирає більше 2 млн дітей від вроджених аномалій розвитку [1]. Згідно зі статистикою, в період від 1 місяця до 5 років вроджені вади призводять до 170 000 смертей дітей [3].

Мета: проаналізувати причини порушень розвитку плода, фактори, які впливають на формування вроджених аномалій, визначити пріоритетні напрями запобігання частоти вроджених аномалій, конкретизувати методи їх лікування.

Основний зміст. Вади розвитку виникають внаслідок порушень розвитку плода, що може відбуватися на будь-якому етапі, від запліднення до народження. Аномалії можуть бути ідентифіковані як внутрішньоутробно, так і при народженні, а іноді можуть бути виявлені пізніше в дитинстві. Формування вроджених аномалій залежить від рівня, на якому відбулися мутації. Виділяють такі види мутацій: геномні, хромосомні, генні. Якщо порушується нуклеотидна послідовність, то це призводить до генних мутацій. Становить до 20% усіх вад. Плід може мати змінену будову хромосом, внаслідок чого виникають хромосомні аномалії. Ці генетичні фактори можуть бути успадковані від одного або двох батьків. Приблизно у 10% дітей проявляються аномалії, викликані хромосомними мутаціями [5]. Здебільшого геномні мутації виникають внаслідок зміни кількості хромосом - анеуплоїдія, поліплоїдія. Прикладом є трисомія, така як синдром Дауна або трисомія 21, синдром Патау (трисомія 13) і синдром Едвардса (трисомія 18). Відсутність хромосоми, зокрема моносомії, такі як моносомія X або синдром Тернера. Серед хромосомних аномалій слід зазначити дуплікацію і делецію хромосом. Під час делеції вилучається частина хромосоми. Наприклад, делеція проксимальної ділянки в довгому плечі хромосоми 22, пов'язана з синдромом Ді Джорджа та велокардіофасціальним синдромом. За дуплікації відбувається подвоєння ділянки хромосоми і в основному впливає на фенотип, оскільки гени лише додаються. Приклад дуплікація короткого плеча хромосоми 11 - синдром Беквіта Відемана. Зміни відбуваються в чоловічій рухомій гаметі і в жіночих статевих клітинах з моменту їх зрілості до злиття. Внаслідок чого, розходження хромосом може і не відбуватися, що призведе до геномних мутацій. Важливо зазначити, що вік під час зачаття дитини грає важливу роль, оскільки ризик суттєво підвищується, коли, жінка старше 35 років, а чоловік старше 40 [1].

Звісно, великий вплив на плід має організм матері, але також важливі умови та навколишнє середовище, в якому перебуває мати. Вплив на розвиток зародка мають тератогенні чинники, які спричинюють приблизно 10% вроджених аномалій [5]. Тератогенні чинники поділяють на біологічні, фізичні, хімічні. Дослідження показали, що діти з регіонів з високим рівнем забрудненості, зазнають значного впливу екотоксичних речовин, наприклад, радіації, і частіше мають вроджені вади. Спираючись на метод статистичної оцінки, епідеміологічного аналізу в Україні, за останні 25 років рівень народжуваності дітей з вадами розвитку досягнув 59,5% [2]. Першим фактором виникнення аномалій стали наслідки аварії на Чорнобильській АЕС. Висока поширеність у 2017 році була зафіксована в Києві 45,76 на 1000 дітей, у м. Харкові (42,76), Вінниці (38,53), Кіровограді (35,19), Чернігові (34,35), Херсоні (34,05), Києві (32,38), Чернівцях (31,73) та Волинська (30,87). Взагалі захворюваність на вроджені аномалії у дітей України у 2017 році становила 189 242 або 28,96 на 1000 дітей [2]. За статистикою за перший рік свого життя померло 178 дітей з вродженими аномаліями. Зазначу, що 31,2% усіх зареєстрованих причин дитячої смертності були з вродженими вадами серця.

У 2019 році найпоширенішими вродженими аномаліями в перший рік життя були: вроджені вади серця (29,2%), деформації стегон і стоп (12,9%), вади сечовидільної системи (10,4%), вади розвитку та деформації опорно-рухового апарату (9,9%), неопущене яєчко (5,9%), вади розвитку органів травнєвої системи (5,4%) та нервової системи (2,2%), заяча губа і розщеплене піднебіння (2,4%), синдром Дауна (1,9%) [2].

Для зменшення частоти вроджених аномалій потрібно перед плануванням вагітності звернутися до лікарів, пройти певний ряд обстежень. Протягом вагітності виключити всі шкідливі звички. Дотримуватися здорового харчування, забезпечити надходження до організму достатньої кількості вітамінів. Уникати поїздок в певні населені пункти з підвищеною радіацією, рівнем забрудненості повітря, місць, де спостерігаються спалахи інфекцій.

Контроль вагітності є важливим, адже ще в першому триместрі можна виявити ранні вади розвитку плода. Обстеження під час цього періоду повинні виконувати всі вагітні, незалежно від того, чи були в їх сім'ї виявлені аномалії розвитку. За допомогою неінвазивних та інвазивних методів можна виявити генетичні захворювання. Пренатальна діагностика проводиться перш за все для отримання інформації про розвиток плода. В ході чого можуть бути оцінені ризики виникнення хромосомних аномалій. Цей метод не використовується для постановки остаточного діагнозу, а розраховує тільки ризики ймовірності патологій. Відповідно до результатів скринінгу лікар має можливість призначити необхідне лікування. Як правило, цю діагностику проводять 3 рази: в першому триместрі, другому та третьому. У будь-якому разі майбутні батьки повинні володіти інформацією про стан своєї дитини. Для отримання матеріалу від плода процес інвазивних методів має на меті внутрішньоутробне проникнення. До інвазивних методів належить: амніоцентез, біопсія хоріону, плацентоцентез. За допомогою амніоцентезу можна встановити хромосомні,

генетичні вади, аномалії розвитку плода, визначити резус-фактор матері та дитини, внутрішньоутробні інфекції. Синдром Дауна (хромосомна хвороба) можна виявити завдяки біопсії хоріону. На пізніх термінах вагітності плацентоцентез дозволяє діагностувати не тільки синдром Дауна, але й інші хвороби.

Лікування вроджених аномалій на сьогоднішній день прогресивне, адже пренатальна терапія, яка постійно розвивається, дає таку можливість. На високому рівні проводять пренатальні хірургічні операції при вродженій аномалії будови сечовивідного каналу, новоутвореннях в легенях та вроджених вадах грудної клітки у дітей, корекції розщеплення хребта до народження. Також, коригуючі операції, можуть бути здійснені після народження. Загалом, лікування залежить від виду патології, її тяжкості та загального стану здоров'я дитини. Певні патології лікуються хірургічним шляхом, а деякі медикаментозно. Не всі аномалії розвитку можуть піддаватися лікуванню. У деяких випадках лікування може бути направлене на поліпшення якості життя дітей та полегшення симптомів хвороби. А для цього може знадобитися довгострокова підтримка, включаючи фізіотерапію, логопедію, працетерапію та підтримку з боку сім'ї.

Висновки. Таким чином, проведене дослідження підтверджує, що аномалії розвитку плода виникають ще в утробі матері та є результатом відхилення у формуванні зародка, самого плода або можуть проявитися у перші роки життя, внаслідок неправильного розвитку.

### Список літератури:

1. Добровольська Л. М., Ліхачов В. К., Тарановська О. О. “Вроджені вади розвитку” // Велика українська енциклопедія. URL: [https://vue.gov.ua/Вроджені вади розвитку](https://vue.gov.ua/Вроджені_вади_розвитку);
2. Volosovets OP, Kryuchko TO, Veselskyi VL, Kryvopustov SP, Volosovets TM, Shatilo VY, Dudnik VM. “CONGENITAL ANOMALIES IN CHILDREN OF UKRAINE: 25-YEAR MONITORING OF MORBIDITY AND PREVALENCE”. *Wiad Lek.* 2020;73(10):2193-2197. PMID: 33310946.
3. World Health Organization “CONGENITAL DISORDERS” 27 February 2023
4. World Health Organization. “Birth defects surveillance: a manual for programme managers, second edition”. 2020.
5. Centers for Disease Control and Prevention <https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/surveillancemanual/appendices/appendix-c.html>



## ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНОГО КАНАБІСУ В ЛІКУВАННІ НЕВРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

**Тертична Альона Андріївна,**  
студентка 4 курсу І медичного факультету  
Харківський Національний Медичний Університет, Україна

**Каук Оксана Іванівна,**  
Доцент кафедри неврології  
Харківський Національний Медичний Університет, Україна

**Вступ.** 13 лютого 2024 року президент України Володимир Зеленський підписав закон про легалізацію медичного канабісу, а саме "Закон про регулювання обігу рослин роду коноплі (*Cannabis*) в медичних, промислових цілях, науковій та науково-технічній діяльності для створення умов щодо розширення доступу пацієнтів до необхідного лікування онкологічних захворювань та посттравматичних стресових розладів, отриманих внаслідок війни". Хоч цього і не зазначено у назві закону, але у сфері неврології медичний канабіс також може застосовуватись, навіть більше, має велику перспективу і успішність застосування у багатьох країнах першого світу станом на сьогодні. Безперечно, підписання закону президентом не означає припинення обговорень канабісу, зокрема з упередженим ставленням з боку людей, які не цікавляться наукою, а отже на нас чекає складний шлях.

**Мета.** Ознайомитися із загальною інформацією про медичний канабіс, його практичне застосування у сфері неврології.

**Матеріали і методи.** Були оглянуті та оброблені наукові бази та фахові роботи науковців.

**Результати.** До складу канабісу входять більш ніж 500 різних речовин, але варто виокремити дві: тетрагідроканабінол (ТГК) і канабідіол (СБД). Ці молекули були охарактеризовані у 1960-х роках ізраїльським хіміком Рафаелем Мешуламом і його колегами. Вони виявили, що ТГК є психоактивною речовиною. Тобто, вживаючи марихуану з рекреаційною метою, люди отримують бажаний ефект за допомогою ТГК. У свою чергу канабідіол має анксиолітичні, знеболюючі, антипсихотичні та нейропротекторні властивості і має відносно високий поріг токсичності. При досягненні терапевтичних ефектів під час лікування хвороб або усуненні симптомів медичним канабісом, завдячувати треба саме канабідіолу[1]. Медична марихуана легалізована у 56-ти країнах світу, зокрема у Норвегії, Великобританії, Німеччині, США, Ізраїлі та інших. Її використовують у психіатрії, онкології, неврології, інтенсивній терапії для лікування або полегшення стану при онкозахворюваннях, посттравматичному синдромі, анорексії, епілепсії, розсіяному склерозі, хворобі Паркінсона та багато інших[2].

У 2020 році загальноукраїнський телеканал «Суспільне Новини» провів розслідування під назвою «Особливо небезпечний – медичний канабіс в Україні»[3]. Більше мільйона людей в Україні перебувають на обліку як онкохворі та більше 20 тисяч українських дітей мають діагноз епілепсія. На жаль, приймати препарати CBD для полегшення больового синдрому або для зменшення кількості епілептичних випадків, офіційно ці люди змоги не мали. На це впливало як упереджене ставлення цивільного населення, так і політиків, які гальмували розглядання закону про легалізування. У 2024 закон все таки підписали. Цьому посприяло перейняття європейських цінностей та збільшення кількості людей із діагнозом ПТСР, фантомними болями у зв'язку з повномасштабним вторгненням на території України. МОЗ надає статистику: у 2023 році кількість пацієнтів з ПТСР в Україні зросла майже в чотири рази порівняно з 2021 роком. За перші два місяці 2024 року ПТСР діагностували у такої ж кількості пацієнтів, як за весь 2021 рік[4].

Медичний канабіс має анальгезуючий ефект, тому його застосовують для полегшення стану пацієнтів з хронічним болем. Для досягнення бажаного ефекту має бути досягнуто оптимальне співвідношення ТГК і канабідіолу. Існує дослідження, яке показало, що серед пацієнтів з хронічним болем, які вживали медичну марихуану, спостерігалось зниження споживання опіоїдів на 64%[5]. Ці пацієнти також відзначили менше побічних ефектів та покращення якості життя. У зв'язку з поширеною епідемією опіоїдів, використання медичного канабісу як можливої альтернативи стає все важливішим. На відміну від опіоїдів, марихуана не пригнічує дихання, що може призвести до меншої смертності. Результатами ще одного дослідження є оцінка свого стану людей з хронічним болем після вживання медичної коноплі. У дослідженні брали участь 984 пацієнти з різними формами хронічного болю, такими як невропатичний біль, біль у спині, артрит, післяопераційний біль, мігрень та біль у животі. За результатами цього дослідження дві третини пацієнтів повідомили про полегшення болю як основну перевагу від вживання марихуани. Покращення сну виявилось другою найпоширенішою перевагою. Однак основним негативним відгуком серед цих пацієнтів була висока вартість медичного канабісу[6].

Ще одне захворювання, симптоми і прогресування якого зменшуються при лікуванні канабідіолом – епілепсія. Поширеність епілепсії становить 0,5%–1% серед населення світу та є серйозним неврологічним розладом. Незважаючи на існування ефективних протиепілептичних препаратів, близько одної третини хворих мають резистентність до лікування. У важких випадках можуть розглядатися операція, стимуляція блукаючого нерва або кетогенна дієта. Проте для пацієнтів, яким не підходить хірургічне втручання або вони не реагують на зазначені методи лікування, медичний канабіс може стати панацеєю на шляху до зменшення частоти нападів, у порівнянні з іншими фармакологічними методами. Протягом останніх п'яти років було проведено кілька досліджень з використанням каннабідіолу (препарат Epidyolex, 100 мг/мл перорального рідкого розчину) у пацієнтів з епілепсією, зокрема у тих, хто має синдром Леннокса-Гасто, комплекс туберозного склерозу і важку міоклонічну епілепсію,

також відому як синдром Драве. Ці дослідження, які тривали від 14 до 16 тижнів, показали, що каннабідіол був ефективнішим за плацебо у зменшенні частоти нападів. Наприклад, при синдромі Леннокса-Гасто було проведено два дослідження (дорослі та діти віком від 2 до 55 років, 34% у віці старше 18 років) : лікування з використанням CBD у дозі 10–20 мг/кг/день порівняно з плацебо призвели до значного зниження середньої частоти виникнення судом зі зменшенням на ~42% у групі лікування порівняно з ~17% у групі плацебо[7].

**Висновки:** Отже, медична конопля є об'єктом інтересу і вивчення наукових спільнот, лікарів і медицини в цілому. Використання сертифікованих і легалізованих препаратів медичної марихуани в Україні є великим кроком у майбутнє для країни, медицини і пацієнтів, які потребують цього найбільше.

### Список літератури:

1. 1.Aran A, Cayam-Rand D. Medical Cannabis in Children. Rambam Maimonides Med J. 2020 Jan 30;11(1):e0003. doi: 10.5041/RMMJ.10386. PMID: 32017680; PMCID: PMC7000154

URL:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7000154/#b50-rmmj-11-1-e0003>

2. Зайцева О. Медичний канабіс: що це таке і що буде після його легалізації в Україні. Новини України - останні новини України сьогодні - УНІАН. URL: <https://www.unian.ua/society/medichniy-kanabis-shcho-ce-take-i-komu-potribni-taki-liki-12327987.html>

3. Суспільне Новини. Особливо небезпечний – медичний канабіс в Україні | Розслідування Суспільного, 2020. YouTube. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=kmSD-i2gb\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=kmSD-i2gb_s)

4. Кількість пацієнтів із ПТСР в Україні зростає – МОЗ. Медична справа. URL: <https://medplatforma.com.ua/news/75946-kilkist-patsientiv-iz-ptsr-v-ukraini-zrostaє-moz>

5. Bains S., Mukhdomi T. Medicinal Cannabis for Treatment of Chronic Pain. National Library of Medicine. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574562/>

6. Piper BJ, Beals ML, Abess AT, Nichols SD, Martin MW, Cobb CM, DeKeuster RM. Chronic pain patients' perspectives of medical cannabis. Pain. 2017 Jul; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5845915/>

7. Lawson J, O'Brien T, Graham M, Renaud E, Jones D, Freeman J, Lawn N, Martin JH. Expert advice for prescribing cannabis medicines for patients with epilepsy-drawn from the Australian clinical experience. Br J Clin Pharmacol. 2022 Jul; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9311726/>

## **CREATIVE THINKING IN THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER**

**Chornous Vira Petrivna**

Candidate of Pedagogical Sciences  
Associate Professor of the Department of Social Sciences and  
Humanities  
Municipal Institution of Higher Education “Rivne Medical  
Academy”

Education is a platform for professional formation of an individual is designed to help students in the process of mastering knowledge, abilities and skills, choosing the trajectory of their own professional growth, forming values, and creative ways of solving professional, scientific and life challenges. The solution of these tasks is possible with purposeful work on the formation of creative thinking of the future foreign language teacher, without which it is impossible to achieve the appropriate level of professional competence.

The creative thinking of a future foreign language teacher is the key to his professional development both at the personal level and at the level of competence. In the conditions of social and economic changes, taking place in our country, pedagogical institutions of higher education face the questions of the quality of training future teachers for productive pedagogical activity. Students learn to acquire knowledge, master the skills of perceiving new information, comprehending it, and based on this generate new ideas.

Creativity in the professional profile of a modern foreign language teacher has not been thoroughly studied until now and its influence on the quality of training of educational seekers has not been revealed. The concept of creative thinking in the training of future teachers is relatively new in the research of Ukrainian scientists. The dynamics of the study of the concept of creativity in the professional activity of teachers is positive and significant, in particular, O. Bashkir, V. Bereza, O. Popova, M. Potashnuk devoted research to the issue of creativity in the teacher's activity; the influence of creative thinking on academic achievements was studied by A. Gajda, M. Karwowski, R. Beghetto.

At the moment questions regarding the definition of psychological aspects and features of creative activity have been sufficiently developed (J. Gilford, O. Kulshytska, V. Molyako, K. Rogers, B. Teplov, E. Torrens, V. Frankl etc.); studied the problems of creative abilities and the possibility of manifestation of individual creativity (I. Bila, E. de Bono, V. Druzhynin, O. Zavhorodnya, N. Leites. However, creative thinking as a component of professional training of the future teacher remains outside the attention of researchers.

**The purpose of the article** is to reveal the essence and meaning of creative thinking in the professional profile of a future foreign language teacher.

The modern concept of thinking is the object of research in the field of psychology, pedagogy, philosophy, biology, sociology and others and is the peak of all types of people activity. And only in that case, when thinking becomes a higher degree of spiritual activity, a tool for orientation in professional activity, it becomes a successful prerequisite for other mental activity, and therefore, a prerequisite for the formation of a personality [1].

Leading scientists investigating the problem of modernization of the system of professional training of future teachers of art disciplines, point to reorientation from a traditional to a person oriented system of training, where the process of creative thinking acquire significant importance.

The structure of professional thinking of future English language teacher is considered as a process of solving educational tasks under constantly changing circumstances that require overcoming obstacles on the way to achieving the goals of pedagogical interaction. The structure of professional thinking is determined by the algorithm for solving a certain pedagogical task that is the sequence of development of the teacher's thought from the emergence of a leading idea to the development of specific ways of its implementation, determined by the pedagogical situation. Based on the above, it was identified the following structural components of the professional thinking of an English language teacher:

- definition and awareness of pedagogical task, finding a solution to a problem and choosing its optimal decision;
- forecasting the consequences, designing and building an algorithm or solving a pedagogical task;
- implementation, verification and analysis of the solution to the pedagogical task.

The main criteria for the level of formation of professional thinking are: analytical thinking

- the ability to process and analyze the necessary information, various situations in which pedagogical decisions are made to critically evaluate the results of what has been done;
- flexibility [2].

Creativity is a human activity aimed at creative spiritual and material values, filled with elements of novelty, improvement, enrichment, development, originality; this is thinking in its form, which goes beyond what is needed to solve the existing task in already known ways, which manifests itself as a representation. Being the component of the goal and method of action, it raises it to the level of creative activity as a necessary condition for mastery and initiative. In the highest manifestation of creativity, inspiration prevails in the mind, the need to act in the personality and the achievement of new, previously unset goals by new, previously unused means in the activity [1, 2].

According to the research of V. Romenets, this transition is one of the natural methods of "generation" of improvisation material, a method of establishing its internal connections, a method of its constitution. The short, jump-like nature of improvisation, multi-aspect searchers for elements of the image and the connections between them are the optimal conditions for improvisation productivity. When the exhaustion of

imagination occurs in the work on one fragment of the image, a jump is made to the second, third, etc. Then it happens again return to the previous, for some time left, fragment which contributes to clarifying the structure. The establishment of the general ideological direction of the image and the completion of improvisation indicate the emergence thoughtful and purposeful selection of its necessary features. This selection can be considered as an effective way of building a fantasy image on the basis of creativity. The first version has a schematic character; the following ones are more defined and bright. The last option is largely a creative synthesis of the previous ones. In this synthesis of improvisation there is a specific idea. On its basis, the images that are embodied in the work appear [3].

Conclusions. In view in today's requirements the professional profile of a foreign language teacher should take into account social changes associated with European integration processes, the desire of Ukrainians to open borders, travel, study, work, do internships and improve their qualifications in other countries. The creative thinking of a foreign language teacher ensures that he takes into account the psychological age and characteristics of students; the use of modern forms, techniques and teaching aids; creation of an atmosphere that will contribute to the generation of new ideas and thoughts by students, the creation of the necessary creative environment; increasing the volume of project, team and group activities in the pedagogical process; combination of classic options for organizing the educational space with the latest ones; planning and design of educational establishments; using new IT technologies, new multimedia learning tools.

### Список літератури

1. Башкір, О.І. Формування готовності майбутніх учителів до педагогічної імпровізації в процесі фахової підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Харків, 2010. 176 с.
2. Кміть О. В. Формування професійного мислення майбутніх учителів англійської мови початкової школи. *Молодий вчений*. 2018. № 2,1. С. 51-54.
3. Роменець, В.А. Психологія творчості: навч. посібник : 2-ге вид., доп. Київ: Либідь, 2001. 288 с.
4. Турищева Л. Педагогічне мислення як об'єкт дослідження психологічної служби. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. Психологія. Харків, 2013. Вип. 46(2). С. 248–252.
5. Fragoulis, I. Project-Based Learning in the Teaching of English as a Foreign Language in Grec Primary Schools: From Theory to Practice. *English Language Teaching*. Vol. 2 (3). 2009. PP. 113–119.

### References

1. Bashkir, O.I. Formuvannia hotovnosti maibutnikh uchyteliv do pedahohichnoi improvizatsii v protsesi fakhovoi pidhotovky: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04. Kharkiv, 2010. 176 s.
2. Kmit O. V. Formuvannia profesiinoho myslennia maibutnikh uchyteliv anhliiskoi movy pochatkovoї shkoly. *Molodyi vchenyi*. 2018. № 2,1. S. 51-54.

3. Romenets, V.A. *Psykhohiia tvorchosti: navch. posibnyk* : 2-he vyd., dop. Kyiv: Lybid, 2001. 288 s.
4. Turyshcheva L. *Pedahohichne myslennia yak obiekt doslidzhennia psykhohichnoi sluzhby*. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni H.S. Skovorody. *Psykhohiia*. Kharkiv, 2013. Vyp. 46(2). S. 248–252.
5. Fragoulis, I. *Project-Based Learning in the Teaching of English as a Foreign Language in Grec Primary Schools: From Theory to Practice*. *English Language Teaching*. Vol. 2 (3). 2009. PP. 113–119.

## **THE MODERN TECHNOLOGIES FOR INFLUENCING PHYSICAL AND PUBLIC HEALTH OF STUDENTS**

**Tonkonoh Nataliia,**

Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor  
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav,

**Yan Xiaofei,**

the student of the second (master's) level graduate  
of the first year of study,  
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav,

Our society's demands determine the emergence of new technological information and communication developments that help quickly and efficiently solve integration, information, communication, economic problems of society, provide new productive opportunities for electronic data processing. Recently, the means of new information technologies have gained a noticeable spread generations (iPAD, imPad, iPadHibrid, Reder, iPhone, SmartPhone, iPod, multimedia boards with Internet access, etc.), which are characterized by speed, mobility, volume memory; mobile Internet devices (Mobil Internet Device, Internet-Gadgets) that have long-term autonomous energy supply, small weight and size parameters; wide a range of means of connection to computer, audio, video, and printing means; regularly updated software; various means telecommunications (Google Meet, Viber, ZOOM, Webex meeting, Messenger, Skype, Telegram, WhatsApp); social networks (blog systems, YouTube, Facebook, Instagram, Twitter); photo publishing service, media storage and others. With the appearance of information and communication innovations, the educational space is also changing, acquiring different meaning and content. During the accelerated development of information and communication technologies, the educational space is being developed in virtual reality, being realized through distance learning [2].

The technologies that affect the physical and public health of youth and adults are diverse, encompassing education, policy development, scientific and technological innovation, community engagement, and more. Here are some key strategies and techniques:

- Health education: Provide comprehensive and scientific health education through various channels such as schools, communities, and the media, so that young people and adults can understand healthy lifestyles, disease prevention and treatment, etc. This includes regular health check-ups, nutritional counseling, psychological counselling services, and more.

- Physical activity and exercise: Promoting and participating in physical activity is an important means of enhancing physical health. Government and social organizations can provide sports facilities and encourage people to participate in various sports such as running, swimming, yoga, etc. In addition, workplaces can also set up gyms or provide work exercises to promote the physical health of employees.



- Technological innovation: Technology has played an important role in improving public health. For example, smart bracelets, health apps, and other tools can help people monitor their health status, such as heart rate, sleep, step count, etc. At the same time, techniques such as big data analytics can also help researchers better understand health problems and disease patterns in order to develop preventive measures more effectively.

- Public policy: The government can formulate relevant policies, such as no smoking, no alcohol, food safety, etc., to protect the health of the public. In addition, the government can also provide medical insurance, public health services, etc., to mitigate the impact of diseases on people.

- Community Involvement: The community is an important place to promote a healthy lifestyle. The community can organize various health activities, such as health talks, physical activities, health check-ups, etc., to encourage residents to participate. At the same time, the community can also establish health records to track and manage the health status of residents.

- Nutrition education: Nutrition literacy is essential for maintaining good health. Educating and promoting knowledge about good eating habits, food combinations, and caloric balance can help youth and adults make healthy dietary choices.

These strategies and technologies can work synergistically to advance the physical and public health of youth and adults. Of course, various social, economic, cultural and other factors need to be taken into account when implementing them.

It should be paid attention that practical experience of mass application of distance learning in the emergency period of the introduction of the quarantine regime into the education system revealed a number of psychological, valeological, pedagogical and technological difficulties in the organization of harmonious, safe educational space. In addition, the level of anxiety, emotional tension of future specialists, generated by the autonomous conditions of training in environment of the virtual world, causes concern [3].

The modern means of electronic communication in the virtual educational space of Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav are corporate e-mail, Moodle, Viber, Telegram, Messenger, and others), means of telecommunication (Google Meet, Viber, Microsoft Teams, ZOOM, Webex meeting), technical means (computers, tablets, mobile phones, smartphones, etc.).

The main forms of organization of the educational process in virtual space of Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav include electronic training courses, independent project work with information sources via the Internet, current, semester control with using information and communication technologies, creating videos, electronic portfolios, computer presentations, consultations, online conferences, webinars, online competitions, master classes, test tasks, online defense of scientific works, etc.

During the pandemic, the educational process of higher education institutions completely moved to space of virtual reality according to the distance education model. Currently, during the martial law in Ukraine, mixed or distance learning is available in educational institutions. All of the above types of educational activities of full-time

students were transformed and transferred to the virtual educational space, which activated future teachers the ability to use information and communication technologies. Besides, students had the opportunity to join lectures, practical and seminar classes, thesis defenses, conferences, meetings, cultural and artistic events, to establish and maintain a dialogue with teachers, curators, administration via various means of telecommunication, productively master the material for electronic training courses, get acquainted with all the events that were broadcast on the website of the University. Thus, the time spent by students in virtual reality was significantly increased. The implementation of digital technologies in educational process of a higher education institutions requires, in addition to the coordination of actions to manage the processes of informatization and the training of teachers to work in the conditions of an information and educational environment, as well as digital preparedness of students at a level that allows them to delve into the subject environment, model, design, search for information by means of Internet technologies [2].

In view of the above mentioned, based on the opinion of N. Verbytska, A. Safronova, recommendations for the development of stress resistance of future philologists in the conditions of real-virtual educational space can be as follows:

- continuous interaction of all subjects of the educational process, based on partnership relations;

- meaningful filling of extracurricular activities of students with scientific ones, mass cultural events, contests, conferences, focus groups in the real environment, taking into account the personal experience of young people and communication in social networks, online quests, social surveys, forums, webinars, virtual exhibitions, etc.;

- systematic moderation of the virtual educational space through construction a clear algorithm for implementing the educational process, regular monitoring activities of students in selected network resources, selection of educational ones materials taking into account the needs of young people, continuous access to online resources of the virtual educational space, elimination of students' difficulties in working with network resources;

- integration of virtual experience into the real life space of students with the help of socialization in virtual space through the mastery of norms, values, behavior in Internet communities, integration into real conditions the life of young people in the virtual dimension [1].

In further research, it is important to consider the theoretical and methodological foundations of using the modern technologies for influencing physical and public health of students.

### References:

1. Rusnak Iryna, Savrasova-Viun Tetiana, Zaiats Liudmyla, Dotsenko Olena. Vplyv virtualnoho osvitnoho prostoru na stresostyikist maibutnykh filolohiv. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia, 2021, Tom 84, №4. – S. 260.

2. Tonkonoh Nataliia, Yan Xiaofei. The impact of digital technologies on the stress resistance formation of future teachers. *Suchasna osvita: stratehii ta tekhnolohii navchannia molodi i doroslykh: zb. nauk. pr. / za red. O. I. Shapran i Yu. P. Shaprana*. Pereiaslav (Kyiv. obl.): Dombrovska Ya. M., 2024. 566 s. – S. 124–128.

3. J. Zounek, et al., «Heads in the Cloud: Pros and Cons of Online Learning», *New technologies and media literacy education International conference DisCo*, 2013, Prague, pp. 58–63. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/311807840\\_Heads\\_in\\_the\\_Cloud\\_Pros\\_and\\_Cons\\_of\\_Online\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/311807840_Heads_in_the_Cloud_Pros_and_Cons_of_Online_Learning). Accessed on: August 10, 2020 (in English).

# ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ТА ПРАВознавства у закладах середньої освіти

**Батюк Олена Ігорівна,**  
здобувач вищої освіти  
Державного податкового університету  
ННІ права

Науковий керівник: Камаралі Світлана Євгенівна,  
к. іст. н, доцент,  
доцент кафедри теорії та історії держави і права  
Державного податкового університету  
ННІ права

Сучасний етап розвитку світової цивілізації визначається як перехід до інформаційного суспільства, появу якого пов'язують з інформаційною революцією, розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які радикально змінюють суспільне життя.

Сьогодні освітня галузь України переживає процес “перезавантаження”: вводяться нові Державні стандарти, оновлюються освітні програми, формується нове навчально-методичне забезпечення до навчальних дисциплін. Пріоритетом розвитку освіти стало впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, які забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти. [1]

На етапі функціонування української освіти в умовах широкомасштабної агресії з боку російської федерації, прикметою часу в процесі розвитку вітчизняного освітянського простору стала поява масиву новітніх методичних прийомів викладання та вивчення історії та правознавства в школі. Вся ця діяльність обумовлюється особливостями реалізації, що пов'язані із необхідністю проведення занять в умовах дистанційної освіти [2].

Інновації - це зміни всередині системи. У педагогічній інтерпретації і в найзагальнішому сенсі інновації означають нововведення в педагогічній системі, що поліпшують розвиток (перебіг) і результати освітнього процесу. Проте нововведення можуть і погіршити систему. Нововведення (інновації) не виникають самі собою, а є результатом наукових пошуків, аналізу, узагальнення педагогічного досвіду[3]. Сучасний інтегрований підхід до навчання правознавства в загальноосвітніх закладах заснований на використанні новітніх технологій. Одним з ключових інструментів стають віртуальні класи, де учні можуть взаємодіяти з викладачами через онлайн платформи. Важливою складовою є використання спеціалізованих програм для візуалізації правових понять та ситуацій, що робить навчання більш доступним та зрозумілим для учнів. Онлайн курси та вебінари дозволяють розширювати можливості навчання

та залучити викладачів з різних куточків світу. Навчання з використанням інтерактивних завдань та ігор також сприяє кращому засвоєнню матеріалу та заохочує учнів активно брати участь у процесі навчання. [4]

Для прикладу наведемо деякі інноваційні технології, які можна використовувати під час уроків історії та правознавства:

1. Використання віртуальних екскурсій. За допомогою віртуальних турів студенти можуть відвідати важливі історичні місця та події без виходу з класу.

2. Використання інтерактивних карт. Інтерактивні карти можуть допомогти студентам краще розуміти географічне розташування країн, розгортання воєнних подій і розвитку історичних процесів.

3. Використання відео та мультимедійного змісту. Відео та аудіо матеріали можуть зробити урок більш цікавим та динамічним, а також допомогти студентам краще засвоювати матеріал.

4. Використання веб-сайтів та онлайн ресурсів.

Використання різноманітних онлайн ресурсів дозволяє учням і студентам розширити свої знання про історію та правознавство. Сучасному педагогу вже недостатньо мати професійні компетентності і використовувати традиційні технології навчання, а необхідно знати й оптимально використовувати можливості Інтернету для професійної діяльності, орієнтуватися в педагогічних технологіях дистанційного навчання, уміти навчати за допомогою різних засобів для комунікації та педагогічної взаємодії. Сучасні учні широко користуються різними гаджетами, спілкуючись у соціальних мережах або граючи у віртуальні ігри і перед педагогом постає задача включити ці навички до навчального процесу і збільшити можливості у використанні цих сучасних засобів комунікації і інформації. Саме тому, перед викладачами, постає завдання забарвити навчально-виховний процес використанням якісних віртуальних платформ для навчання, призначеними не лише для комп'ютерів, а і для інших сучасних пристроїв, які можна використовувати як під час уроків, так і поза межами навчального закладу. Вирішити цю проблему вчителю сьогодні допомагають хмарні технології. Хмарні технології (Cloud Computing) передбачають віддалену обробку та зберігання даних. Хмара - це сервер або мережа, де зберігаються дані та програми, що з'єднуються з користувачами через Інтернет. Хмарні технології дозволяють використовувати програми без установки і доступу до особистих файлів з будь-якого комп'ютера, що має доступ в Інтернет. Надаючи доступ учням до гугл-диску, вчитель створює особливий інтернет простір з навчально-методичними матеріалами, завданнями, словниками і інтерактивними тестами. Вчитель сучасності активно використовує на уроках історії та правознавства різні платформи, особливо kahoot - безкоштовну платформу для навчання в ігровій формі, яка максимально наближає учня до історії, підходить для будь-якого навчального предмету і будь-якого віку. Використання цього інструменту є прекрасною заміною покупці дорогих пультів для системи зворотного зв'язку в класі. Все, що необхідно для організації процесу навчання це комп'ютер вчителя, проектор та наявність смартфонів у дітей в класі. Процес перевірки розуміння або обговорення якогось

питання, проходження тестів перетвориться в справжню захоплюючу гру! До кожного питання є можливість додати відео або картинку. Учні знайомляться з правилами гри: класичний спосіб, де кожен за себе або грати можна в командах (в цьому випадку перед тим як запускається час для дачі відповіді, у команд є додатково декілька секунд для спільного обговорення). Учні зі свого комп'ютера або смартфона переходять за посиланням kahoot.it, вводять код гри, який генерується автоматично. Далі учні вводять своє ім'я і коли всі учні увійшли під своїм ім'ям в гру, вчитель запускає тест, натиснувши «Start». Питання тестів та варіанти відповідей з'являються на екрані вчителя, а учні зі своїх мобільних телефонів або комп'ютерів відповідають.

При використанні Kahoot в навчальній роботі важливо розуміти яке завдання ви ставите, створюючи вікторину, і виходячи з цього складати навчальні питання. Саме питання, а не сам інструмент, роблять Kahoot цікавим. Такі віртуальні технології актуальні для тих педагогів, які зацікавлені в тому, щоб використовувати Kahoot і інші інструменти зворотного зв'язку як інструменти формуючого оцінювання, а не для виставлення відміток.

Таким чином, використання сучасних інноваційних технологій на уроках історії та правознавства допоможе зробити навчальний процес більш цікавим та зрозумілим для учнів. Впровадження інтерактивних технологій, віртуальних екскурсій, відео та аудіо матеріалів дозволяє підвищити зацікавленість учнів, залучити їх до активної участі у навчанні та сприяти кращому засвоєнню матеріалу. Такий підхід дозволить учням отримати більше практичних навичок, розвинути критичне мислення та уяву, що сприятиме їх подальшій освіті та кар'єрному зростанню. В цілому, використання сучасних технологій на уроках історії та правознавства є важливим елементом покращення якості освіти та підготовки молодого покоління до складних викликів, що стоять перед ними у сучасному світі.

### Список літератури:

1. Михайлюк В. Сучасні технології у викладанні історії в школі: теоретичні засади студентської педагогічної практики. *International Science Journal of Education & Linguistics*. Vol. 1, No. 3, 2022, pp. 120-130.
2. Організація середовища дистанційного навчання в середніх загальноосвітніх навчальних закладах : посібник/автори: Богачков Ю.М., Биков В.Ю., Пінчук О.П., Манак А.Ф., Вольневич О.І., Царенко В.О., Ухань П.С., Мушка І.В. / Наук. ред. Ю.М. Богачков – К.: Педагогічна думка, 2012. – 160 с.
3. Чорней І. Інноваційні підходи до виховання школярів в умовах загальної середньої освіти // *Освіта регіону*. – 2010. – № 2. – С. 237–247.
4. Камаралі С. Зміст історичної освіти в ліцеї і проблеми її гуманізації / С. Камаралі // *Рідна школа*. – 2010. – № 4. – С. 61–65.

# ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ СПОРТИВНО-МАСОВОЇ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РОБОТИ

**Білько Б.Є.**

аспірант кафедри теорії та методики фізичного виховання,  
Український державний університет  
імені Михайла Драгоманова, м. Київ

**Вступ.** У ХХІ столітті, що характеризується стрімким розвитком промисловості та розширенням міст, однією з гострих екологічних проблем постає проблема озеленення. Вирубка лісів і знищення зелених насаджень в результаті призводить до руйнівних наслідків, які рано чи пізно впливатимуть на людей та довкілля в цілому. Висадження дерев, що є основним елементом озеленення, стає невід'ємною частиною діяльності екологічно свідомого суспільства. Люди, що мешкають у великих містах, неабияк відчувають необхідність і значення зелених насаджень, і дехто з них приймають участь в озелененні свого міста.

Сучасна спортивна громадськість активно вживає заходів до поліпшення екологічної ситуації після організації та проведення спортивних заходів, формування екологічно орієнтованої свідомості у населення та впровадження екологічної політики [5].

За останні роки все більш активну роль у вирішенні екологічних проблем відіграє фізкультурно-спортивна спільнота. Так, були реалізовані різні екологічні проекти за участі приватних компаній, громадських та державних установ, волонтерів, організацій, зокрема й у сфері фізичної культури (тези 18р).

**Мета дослідження** – вивчити міжнародний досвід у питаннях формування екологічної культури та створення передумов для підвищення рівня екологічної свідомості школярів, виявити основні напрями природоохоронної діяльності в процесі організації і проведенні фізкультурно-спортивних та рекреаційних заходів.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз наукової і науково-методичної літератури: узагальнення, синтез, аналогія. Організація дослідження включала проведення системного аналізу і узагальнення матеріалів наукової літератури та публіцистичних матеріалів з проблематики екології у сфері фізичної культури та спорту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У 2014 році Національний олімпійський комітет Азербайджану спільно з компанією Кока-кола і Університетом ADA розпочав втілення довгострокового *проекту «Посади дерево, зроби подарунок життю»*, в рамках якого до 2020 року в різних місцевостях Азербайджану були посаджені 100 тис. дерев [7]. Метою цього проекту - удосконалення екосистеми, відновлення лісів у спеціально обраних

місцях країни, а також збереження існуючих і поповнення нових джерел прісної води в країні[8].

До проекту долучилися Міністерство екології та природних ресурсів Азербайджану, Каспійський центр енергетики й навколишнього середовища та Федерація велоспорту Азербайджану [7].

Озеленення міста—це певні роботи, що спрямовані на благоустрій території, району чи будинку, або поліпшення довкілля. Основними елементами системи є озеленення парків, садів, озеленення житлових і промислових районів, проспектів, скверів, тощо, які не тільки прикрашають місто, але й позитивно впливають на навколишнє середовище.

Як відомо, зелені насадження грають велику роль в очищенні міського повітря. Дерево середнього розміру за 24 години відновлює стільки кисню, скільки необхідно для дихання трьох осіб. За один теплий сонячний день гектар лісу поглинає з повітря 220-280 кг вуглекислого газу і виділяє 180-200 кг кисню. Один гектар хвойних дерев затримує за рік до 40 тон пилу, а листвяних - близько 100 тон [8].

В 2015 році Національний Олімпійський комітет Республіки Молдова організував *екологічний фестиваль «Олімпік еко фест»*, який пройшов за підтримки інформаційного порталу Sporter.md. Даний проект був спрямований на популяризацію спорту та поширення інформації щодо захисту навколишнього середовища серед молоді, підкреслив залучення спортивних організацій, які займаються охороною довкілля. Гасло заходу - «Займаємося спортом у чистому довкіллі»[6].

Фестиваль «Олімпік еко фест» включав декілька важливих заходів, а саме:

- біг навколо озера;
- активні спортивні зони національних федерацій, зона для родин з дітьми, тощо;
- висадка дерев представниками Національних спортивних федерацій й інших спортивних установ;
- очищення акваторії проведення змагань з веслування на байдарках;
- виставка човнів для водних видів спорту (байдарки, каное, яхти лазер тощо).

Веслування є хорошим інструментом для ознайомлення з навколишнім середовищем, оскільки цей вид спорту потребує відмінних щодо довкілля умов.

В екологічному проекті *«Турне ФІСА на човнах»*, що був проведений в Австрії в 1998 році під патронатом ФІСА (Міжнародна федерація академічного веслування), Європейська Комісія, Австрійська федерація академічного веслування та Австрійська організація Червоного хреста, взяли участь 57 юнаків та дівчат з 15 країн Європи.

Мета проекту полягала у тому, щоб запропонувати розвиваючі програми як альтернативу змаганням. Наприклад, веслування на байдарках та каное на велику відстань (250 км) у акваторії Дунаю (від Регенсбургу, Німеччина) до Оттенсхайму (Австрія).



Цей проект дав змогу зібрати спортсменів з різних країн для сприяння налагодженню контактів між молоддю для обговорення екологічних тем.

НОК Італії розробив та втілює проект «Технічна карта природних зон та схилів, які придатні для проведення спортивної діяльності в регіоні Венето» протягом 1999 р. В проекті прийняли участь спортсмени, представники федерацій та клубів з видів спорту, які проводяться на відкритому повітрі (велосипедний спорт, вітрильний спорт, серфінг, лижний спорт, веслування на каное) та муніципальні органи влади.

Мета проекту полягала в ознайомленні широких верств населення, молоді, спортсменів та інших зацікавлених осіб з уже існуючими та новими можливостями для занять спортом на відкритому повітрі. Проект включав наступні етапи:

- 1) загальне визначення предмета та технічних критеріїв виду спорту;
- 2) аналіз природних зон та трас, що доступні для занять спортом в цьому регіоні;
- 3) аналіз існуючих програм регіонального та місцевого рівнів ;
- 4) розробка технічної документації та розповсюдження карт;
- 5) оцінка та пропозиції.

Результатом втілення цього проекту було виявлення можливостей для технічних досліджень спортивної діяльності та довкілля [8].

**Висновки.** Описані проекти базуються на співробітництві влади, бізнесу, представників фізкультурно-спортивної спільноти та громадського суспільства. Подібна комунікація є прикладом соціальної відповідальності [8].

Екологічна стратегія вищевказаних країн спрямована на збереження природних ресурсів на національному, регіональному та міжнародному рівнях із застосуванням науково обґрунтованих принципів розвитку та сталого використання економічних та людських ресурсів країни. Такий підхід принесе користь теперішньому і майбутнім покоління шляхом зміцнення координації діяльності в галузі охорони навколишнього природного середовища.

В сучасному світі рівень екологічної культури є одним із факторів гармонійного розвитку людини. Важливі складові цієї культури – здоровий спосіб життя та поважне, турботливе ставлення до довкілля [5].

### Список літератури

1. Factsheet the environment and sustainable development. – IOC, 2014 [Online] Available:

[[http://www.olympic.org/documents/reference\\_documents\\_factsheets/environment\\_and\\_sustainable\\_development.pdf](http://www.olympic.org/documents/reference_documents_factsheets/environment_and_sustainable_development.pdf)]

2. Karamichas J. Olympic Games and the Environment: Sport Canada. – Queen's University, Belfast, UK. –2013. – 224 p.

3. Olympic Movement and Environmental Protection // The official journal of the International Olympic Academy, April, 2016/ - URL: [http://www.ioa.org.gr/images/side\\_books/IOA\\_09\\_fr\\_low1.pdf](http://www.ioa.org.gr/images/side_books/IOA_09_fr_low1.pdf) (дата звернення 3.08.2017)

4. Sustainability and Legacy commission // IOC, 2017. – URL: <https://www.olympic.org/sustainability-and-legacy-commission>

5. Білько Б. Екологічна політика в олімпійському спорті в XX–XXI ст.. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. - 2018. - № 1. - С. 63-66. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS\\_2018\\_1\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2018_1_12).

6. В Кишиневі пройде Olympic Eco Fest 2015.– Режим доступу: <https://sporter.md/posts/olimpijskie-igri/v-kishineve-projdet-olympic-ecofest-2015-video>

7. Висадка дерев – важлива частина екологічного внеску Соса-Сола в сталий розвиток Азербайджана. – Режим доступу: <https://www.trend.az/azerbaijan/society/2454993.html>

## РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ТА СПОСТЕРЕЖЛИВОСТІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЕКСКУРСІЙ ІЗ БІОЛОГІЇ

**Вікторія Гнезділова,**

кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та екології  
Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, Україна

**Ольга Мацьків**

студентка IV курсу Прикарпатського національного університету  
ім. В. Стефаника, Україна

**Анотація.** Екскурсія – це форма організації навчального процесу, що дозволяє безпосередньо спостерігати і вивчати різні об'єкти, процеси та явища в природних або штучних умовах. В ході проведення дослідження було розроблено екскурсію в дендропарк «Дружба» Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника для учнів 6-го класу. Метою якої є вивчення різноманіття рослин, формування відповідального і дбайливого ставлення до природи.

**Ключові слова:** екскурсія, рослини, пізнавальна діяльність

### **Вступ**

Одним із актуальних завдань сучасної школи є пошук оптимальних шляхів зацікавлення учнів у навчанні, активізації пізнавальної діяльності, виховання особистості, яка здатна до самостійного вибору та прийняття відповідальних рішень в різних життєвих ситуаціях, формування творчих і практичних навичок, застосування засвоєних знань.

Для здійснення цього завдання використовують інтерактивні методи навчання з використанням новітніх технологій. Для вивчення біології необхідною умовою є спілкування з природою. Тому важливе значення тут посідають екскурсії, що сприяють взаємодії учнів з природою. Екскурсії є особливою формою навчання, яка викликає інтерес учнів, активізує їхню пізнавальну діяльність, робить різноманітним навчальний процес, дозволяє краще сприймати та засвоювати біологічний матеріал.

**Метою** нашого наукового дослідження було проаналізувати та обґрунтувати ефективність проведення екскурсій в навчально-виховному процесі.

### **Результати дослідження**

Екскурсії відіграють важливу роль у навчально-виховному процесі з біології у школі, допомагаючи учням отримувати практичні знання, уміння бачити те, що раніше відбувалося поза їх увагою, розширювати свій світогляд і розвивати навички спостереження та аналізу.

Методисти виділяють ряд аспектів, які роблять екскурсії важливим елементом у вивченні біології:

**Спостереження за живою природою:** Екскурсії дозволяють учням спостерігати за живими організмами в їх природному середовищі, що допомагає

краще зрозуміти їхню поведінку, адаптації та взаємодію з навколишнім середовищем.

**Стимулювання інтересу:** Відвідання природних об'єктів, заповідників чи ботанічних садів може викликати значний інтерес учнів до предмету, що допомагає їм краще засвоювати матеріал.

**Розвиток спостережливості та аналіз даних:** Екскурсії допомагають розвивати в учнів навички спостереження, які є важливим елементом для біологічних досліджень. Учні вчаться розрізняти різноманітні види, ознайомлюються з особливостями будови та функціями організмів. Також екскурсії допомагають в розвитку критичного мислення у школярів, адже під час екскурсій вони отримують можливість аналізувати зібрані дані, висувати припущення та формулювати гіпотези.

**Підтримка теоретичних знань:** Екскурсії надають можливість учням практично застосовувати теоретичні знання, які вони отримали на уроках.

**Збагачення соціокультурного досвіду:** Екскурсії дозволяють учням більше дізнатися про різноманіття життя на Землі, ролі біологічних об'єктів у природі та їх вплив на людей. За допомогою екскурсій можна виховувати у школярів повагу до природи, навчати берегти природне середовище та розуміти важливість його збереження (Грицай, 2011).

Екскурсії в природу – це класична форма дослідження навколишнього середовища. Під час екскурсій створюються оптимальні умови для розкриття естетичної цінності природи, її пізнавально-наукового значення. Основним способом вивчення природи під час екскурсії є спостереження. Саме спостереження дозволяє сформувати у школярів повне і чітке уявлення про об'єкти природи та розкрити зв'язки, які існують між ними (Бутитер, 2010).

В ході екскурсії розвиваються: допитливість, ініціативність, кмітливість, здатність бачити і точно розпізнавати зовнішній вигляд спостережуваного об'єкта; сприяє розвитку уваги та уяви (Грицай, 2004).

Розвиток пізнавальної активності під час проведення екскурсії – це важливий аспект освітнього процесу, який стимулює цікавість до навчання, сприяє збагаченню знань та розвитку інтелектуальних навичок. Для розвитку пізнавальної активності під час екскурсії необхідно: заохочувати учнів задавати питання та взаємодіяти з екскурсоводом; організовувати взаємодію між учасниками екскурсії; залучати всі органи чуття (візуальна інформація (вигляд ландшафту чи об'єкта) звукові враження (спів птахів); тактильні враження. Все це робить навчання більш ефективним (Грицай, 2011).

Пізнавальна активність – це активний, свідомий процес здобуття нових знань, розуміння навколишнього світу, вирішення проблем і вдосконалення інтелектуальних навичок. Вона включає в себе активну участь в навчанні, самостійне мислення, аналіз та синтез інформації, а також вирішувати завдання та розв'язувати проблеми (Медведева, 2009).

В ході проведення досліджень нами було розроблено екскурсію із застосуванням інтерактивних вправ для учнів 6-го класу у дендропарк «Дружба» Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника.

## ХІД УРОКУ-ЕКСКУРСІЇ

**Мета:** вивчення різноманітності рослин дендропарку «Дружба», важливості збереження екосистем та роль людини в охороні навколишнього середовища; формування у школярів відповідального і дбайливого ставлення до природи.

**Обладнання:** блокноти, олівці, смартфони.

**I. Підготовка учнів до екскурсії.** *Перед екскурсією вчитель повідомляє учням місце, мету екскурсії та правила техніки безпеки.*

**II. Проведення екскурсії.**

*Приїхавши на локацію, учні поділяються на дві групи і отримують завдання.*

Група 1: Повинна зібрати гербарій лікарських деревних рослин.

Група 2: Повинна зібрати гербарій лікарських трав'янистих рослин.

Також завдання для обох груп: зробити фотографії рослин та природних пейзажів дендропарку. А також оформити щоденник природи, в якому описати свої спостереження, враження та нові знання, отримані під час проведення екскурсії.

**1. Зустріч з екскурсоводом при вході в дендропарк «Дружба».** Екскурсовод знайомить з історією створення парку та нагадує правила поведінки на заповідних територіях.

**2. Алея квітучих рослин та плодовий сад.**

**3. Огляд шкільки.**

**4. Лісовий куточок.**

**5. Огляд рибних ставків.**

**6. Огляд рослин-інтродуцентів та рослин, які занесені до Червоної книги України.**

**7. Огляд лікарських рослин.**

**8. Вільний час учнів та вчителя для фото та відеозйомок.**

**9. Завершення екскурсії.**

**III. Узагальнення знань отриманих під час екскурсії.**

Учням пропонується розшифрувати анаграми назв деяких видів рослин. (Анаграма – це безладна перестановка букв у слові, що створює інше слово): ЛІМЕСА, ЛІЯВША, НЛЕК, ЛІНАЯ, ДУЛАЛЕНКА, ДИТРОЯН, БРИВЦІЧОРНО, ЛІЯВЕЦЬ, РОЗВІБІЙ, СОНАС, ВАНДАЛА

(Відповіді: меліса, шавлія, клен, ялина, календула, троянди, чорнобривці, ялівець, звіробій, сосна, лаванда)

Пропонуємо також пройти декілька цікавих ігор для закріплення отриманих знань під час екскурсії:

<https://learningapps.org/display?v=pva2jwi5a23>

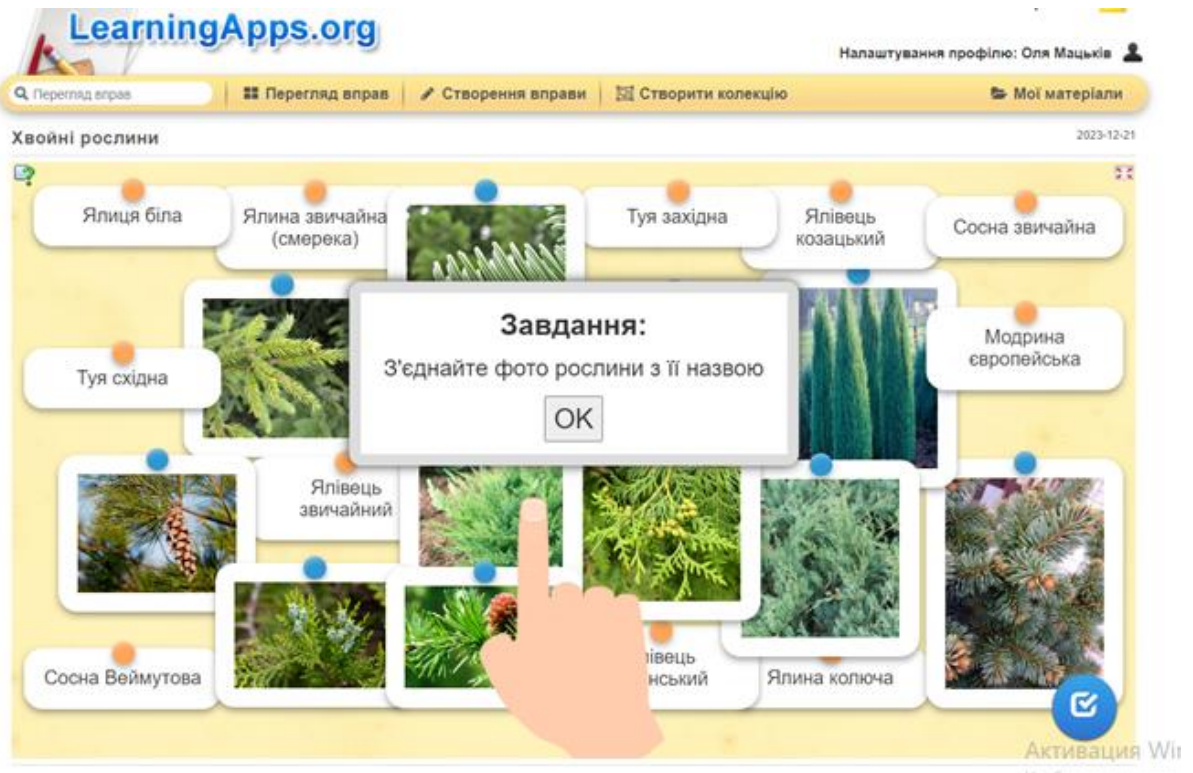


Рис. 1. Вікторина «Впізнай хвойні рослини»

<https://learningapps.org/display?v=p9rphufp523>



Рис. 2. Вікторина «Впізнай лікарські рослини»

<https://puzzel.org/en/jigsaw/play?p=-NmD6HG4252wuTn45BWh>



Рис. 3. Склади пазли і назви рослину

<https://puzzel.org/jigsaw/play?p=-NmD47NxvwD5dU8VsIVb>



Рис. 4. Склади пазли і назви рослину

#### **IV. Повідомлення вчителем домашнього завдання.**

1. Зробити невеличку презентацію про декілька (4-5) видів рослин, які запам'яталися та відомості про них, які ви почули під час екскурсії.

2. Зробити фотоальбом природи (коротке відео, колаж, анімація) з фотографій рослин та природних пейзажів дендропарку.

3. Оформити гербарій.

#### **V. Повернення додому.**

**Висновки.** Отже, екскурсії не тільки надають можливість отримати нові знання, але й активізувати пізнавальну діяльність учнів, сприяючи більш глибокому та стійкому засвоєнню інформації. Екскурсії розвивають в учнів творчість та самостійність, організованість, спостережливість, пізнавальну активність та відповідальність. Також під час екскурсій в учнів формується позитивно-емоційний досвід. Це сприяє підвищенню зацікавленості до вивчення предмету навіть у малоактивних учнів класу.

В цілому, екскурсії з біології створюють унікальне середовище, в якому школярі мають можливість застосовувати свої знання, розвивати навички та набувати досвіду в реальних умовах, що сприяє їхньому розвитку та формуванню самостійності.

#### **Список літератури**

1. Бутитер Н.Д. Екскурсія - одна з форм пізнання реального світу / Н.Д. Бутитер.// Науково-методичний журнал «Біологія». – 2010. – №25. – С. 2 – 5.

2. Грицай Н. Б. Екскурсії в природу як один із видів активізації пізнавальної діяльності учнів з біології / Н. Б. Грицай // Нова педагогічна думка. – 2004. – №4. – С. 105 – 109.

3. Грицай Н. Б. Методика проведення біологічних екскурсій у природу / Н. Б. Грицай. – Х. : Вид. група «Основа», 2011. – 110 с.

4. Медведєва Л.А. Роль шкільних екскурсій у формуванні відповідального ставлення до природи / Л.А. Медведєва // Біологія. – 2009. – № 30 – С. 40 – 51.



## ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМОВНОГО ТЕАТРУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ НУШ

**Драбинюк Сніжана Юріївна,**  
магістрантка кафедри початкової освіти  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського

У сучасну епоху цифрових трансформацій серед пріоритетних завдань освіти виділяється розвиток *soft skills*, тобто гнучких навичок. До таких навичок входять зокрема емоційний інтелект, лідерство, критичне мислення, управління часом (тайм-менеджмент). З урахуванням глобалізації та зростання міжнародного спілкування все більш важливою навичкою *soft skills* стає багатомовність (*multilingualism*), адже ефективність ринку праці базується, серед іншого, на багатомовній мобільній робочій силі.

За визначенням Європейської комісії, багатомовність можна розуміти як «здатність суспільств, інституцій, груп та окремих осіб регулярно використовувати більше, ніж одну мову у своєму повсякденному житті» [4]. Європейська політика багатомовності, з однієї сторони, націлена на розвиток багатомовної економіки. З іншого, спрямована на заохочення вивчення мов, збереження мовного розмаїття та запобігання мовній дискримінації між громадянами.

В науковому полі феномену багатомовності присвячені праці як вітчизняних (В.Андрущенко, В.Асаєва, Н.Бакуліна, Л.Мовчан, Ю.Талалай, О.Фідкевич, О.Яковлева та ін.), так і зарубіжних науковців (J.-E. Blackby, K.V. Voesckmann, J. Cenoz, E. Todeva, A. Velibasic та ін.). Аналіз результатів їхніх досліджень показують, що діти, які почали вивчати різні мови в молодшому шкільному віці, мають більше шансів стати багатомовними дорослими. Оптимальність такого вікового періоду пояснюється сформованістю у дітей пластичного мовного апарату, що робить їх гнучкими в засвоєнні нової мови.

Як позитив, особливе значення в розвитку багатомовності становить система освіти. В Україні є деякі успішні практики багатомовної освіти, однак не вистачає ефективних педагогічних засобів [2]. Дослідивши досвід Швейцарії, виокремимо серед засобів полімовний театр (театр-читців) [5]. На наше переконання, такий театр є багатofункціональним, оскільки:

- формує особистість, здатну до багатозадачності та морально-естетичні цінності в неї;
- дозволяє розвивати багатомовну комунікативну компетентність та читацьку мотивацію;
- забезпечує можливість вивчення та використання різних культурних контекстів через полімовні вистави;

– розвиває вміння працювати в команді та співпрацювати з іншими учасниками театрального процесу;

– позитивно впливає на емоції учнів, від яких залежить їхня мотивація.

Використання полімовного театру в Новій українській школі є місією педагогів XXI століття. Їм необхідно бути цілісно всебічно розвиненими особистостями; навчатися впродовж життя; критично мислити; мати якості інноватора, спроможного змінювати навколишній світ [1, с. 99]. Також мати допустимий рівень знання конкретної іноземної мови та майстерно володіти методикою цього театру, навчитися адаптовувати її для молодших школярів.

Саме тому педагоги мають отримати належну підготовку ще при навчанні у закладах вищої освіти. Хоча для здобувачів спеціальності 013 Початкова освіта більшості ЗВО передбачено цикл викладання дисциплін іноземного мовно-літературного напрямку, проводяться певні заняття іноземними мовами, організовуються зустрічі, співпраця з носіями мови, факультативні заняття театрального характеру [3], проте полімовний театр у навчальній програмі відсутній. У зв'язку з цим ми сформулювали наступні рекомендації:

– проінформуйте студентів про існування полімовного театру як педагогічного засобу та його розвивальний потенціал;

– організуйте опитування їхньої зацікавленості та проаналізуйте кількість мотивованих пізнати більше полімовний театр та в подальшому використовувати його на практиці;

– якщо більшість здобувачів освіти виявили помітний інтерес, подбайте про розробку плану факультативного курсу, що включатиме виклад теоретичного матеріалу, практичні заняття, в тому числі й драматичні вправи;

– забезпечте студентів необхідною методичною підтримкою та літературою щодо театру-читців для успішного проходження курсу.

Отже, ці кроки допоможуть залучити студентів до вивчення полімовного театру та підготувати їх до впровадження цього педагогічного засобу в роботу з молодшими школярами у майбутньому.

### Список літератури

1. Василюк А. (2018). Обриси нової української школи і сучасна місія вчителів. Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи: зб. матеріалів XIX Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницький. Вип. 19. С. 99-104.

2. Успішні практики багатомовної освіти в Україні (2020) / кол. авт., за ред. А. Панченкова. Київ. 134 с.

3. Demchenko O., Kazmirchuk N., Zhovnych O., Stakhova I., Podorozhnyi V., Baranovska I. (2022). PREPARING STUDENTS FOR THE USE OF THEATER ACTIVITIES FOR CHILDREN'S DEVELOPMENT SOFT SKILLS: EUROPEAN CONTEXT. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I, May 27th-28th. 31-46. Retrieved from: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/6866>

4. Multilingualism: The language of the European Union. (2022). European Union. 10 p. Retrieved from: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/642207/EPRS\\_BRI\(2019\)642207\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/642207/EPRS_BRI(2019)642207_EN.pdf)

## **МІЛІТАРНА ІДЕНТИЧНІСТЬ У КОНТЕКСТІ СТАНОВЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Макух Дмитро Дмитрович**  
старший викладач спеціальної кафедри-5  
Національної академії Служби безпеки України

Сформованість професійної ідентичності курсантів військових закладів вищої освіти є результатом процесів соціалізації, ідентифікації та інтеграції особистості, що в умовах кризового стану життєдіяльності й травмогенного впливу чинників значно ускладнюють розвиток збалансованої Я-концепції майбутнього офіцера. Позначаючи зв'язки суб'єкта із соціальним середовищем, професійна ідентичність значно розширює параметри особистісного розвитку. А, відтак, вважаємо за доцільне акцентувати увагу на множинності ідентичності індивіда, що виникає на протигагу одноmodalній ідентичності і знаходить своє експлікативне поле у постмодерністській соціології, позначаючи собою одночасне ототожнення з різними соціальними групами, у яких індивіду належить виконати розмаїті соціальні ролі. У такому зрізі множинна ідентичність стає вагомим чинником соціальної адаптації, позаяк навіть за умови втрати однієї з ідентичностей, абсолютного руйнування Я-концепції не відбудеться, бо трансформація множинної ідентичності можлива тільки на основі персональної, що зберігає певну стабільність, таким чином підтримуючи соціальну, а значить і професійну цілісність індивіда.

Прикметно, що у Р. Йохансена, Д. Лаберга і М. Мартінусена професійна ідентичність постає однією з модифікацій мілітарної ідентичності (разом з ідеалістичною, що узгоджується з поняттям колективізму, патріотизму та альтруїстичних цінностей [3], а також войовничою та ідеалістичною.

Можливо, саме цей підхід став головною спонукою для вітчизняних науковців А. Артеменко та К. Батаєвої віддати перевагу поняттю «мілітарна ідентичність», що вибудоване на полісемантичній канві, яка дозволяє звести до одного семантичного поля поняття армійська ідентичність (що узгоджується зі службою в армії), військова ідентичність (що позначає участь у військових операціях), ідентичність військовослужбовця (у різних часових модусах). Маркерами мілітарної ідентичності дослідники вважають формулювання: «я – професійний військовослужбовець», «я – військовослужбовець української армії», «я – службовець миротворчих сил», «я – захисник батьківщини», «я – доброволець», «я – призовник», «я вимушено потрапив в армію, шкодую про це», «не вважаю себе військовим, хоча і служив/служу», «я – цивільна особа, моя армійська служба – непорозуміння»; «я – піхотинець», «я – артилерист», «я – військовий льотчик», «я – танкіст» тощо [1, с. 40].

Не можна не зважати на те, що мілітарна ідентичність позиціонується як результат соціальної ідентифікації та інтерналізації цінностей і норм, прийнятих в армійському/мілітарному полі. Значною мірою вона засновується на індивідуалістичних професійних установках і тому перебуває у смисловому протистоянні «зі структурою, завданнями та вимогами армійської служби. Високий рівень індивідуалізму може породити такі ефекти, як зниження бойової ефективності» [2] та організаційної старанності [3].

На противагу таким застереженням, D. Snider та L. Matthews вбачають майбутнє армійської професії у високій якості підготовки професійних офіцерських кадрів у військових академіях. Про результативність підготовки свідчить мілітарна готовність до виконання надскладних завдань в умовах потенційних воєнних дій, що покладається у фундамент професіоналізму майбутнього офіцера. Достатньо переконливим є висновок про те, що не існує плідної мілітарно-професійної самореалізації без повномірною самоототожнення майбутніх офіцерів з військовим фахом, без статусно-рольових і функціональних вимірів мілітарного самоприйняття [4]. Саме у процесі формування професійної ідентичності у проблемному полі її співвідношення з мілітарною ідентичністю особистості курсантів під час навчання у військових закладах вищої освіти відбувається засвоєння функціонально визначених професійних ролей, входження індивіда до професійного середовища та оцінювання себе як фахівця для проходження військової служби.

### Список літератури

1. Артеменко А., Батаєва К. Мілітарна ідентичність та соціальна адаптація ветеранів АТО/ООС: монографія. Харків: Вид-во ХГУ «НУА», 2022. 192 с.
2. Griffith, J. (2009). After 9/11, what kind of reserve soldier? Considerations given to emerging demands, organizational orientation, and individual commitment. *Armed Forces & Society*, 2009. V.35. P. 214–240.
3. Johansen R., Laberg J., Martinussen M. Measuring military identity: Scale development and psychometric evaluations. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 41. 2013. P.861–880.
4. Snider, D., & Matthews, L. J. *The future of the army profession* (2nd ed.). McGraw-Hill, Boston, USA, 2002. 558p.

## **ПРОЦЕСНИЙ ПІДХІД У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Ступак Дмитро Євгенійович**

канд. пед. наук, доцент

**Петрук Микола Дмитрович**

канд. тех. наук, доцент

**Іщенко Іван Анатолійович**

старший викладач

Україна, Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова

Підготовка фахівців з вищою освітою на сучасному етапі розвитку вищої школи вимагає вдосконалення освітнього процесу, підвищення його ефективності на засадах компетентнісного підходу, оскільки теоретичні знання та практичні уміння, набуті здобувачами вищої освіти під час освітньої та професійної підготовки у закладі вищої освіти (ЗВО), закладають основу ефективного реалізації ними фахових компетенцій та успішної майбутньої професійної діяльності.

Відповідно ст. 1 Закону України “Про вищу освіту” результати навчання це знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів [1].

Зельницький А. наголошує, що “забезпечення”, в контексті якості освіти, необхідно розглядати як процес, а “гарантія” – як результат процесу щодо досягнення мети освітньої діяльності.

Гарантія якості вищої військової освіти – це зарука та відповідальність закладів вищої освіти, щодо виконання державного замовлення з підготовки слухачів зі ступенем сформованості визначених компетентностей в кожного з них не нижче встановленого рівня [2].

Освіта, як і будь-який процес, має визначену якість. Якість освіти це комплекс характеристик освітнього процесу, що визначають послідовне та практично ефективно формування компетентності та професійної свідомості.

Відповідно до міжнародного стандарту, щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG-2015) забезпечення якості освіти ґрунтуються на таких чотирьох принципах у Європейському просторі вищої освіти (European Higher Education Area EHEA):

1. Заклади вищої освіти несуть первинну відповідальність за якість вищої освіти, що надається.

2. Забезпечення якості відповідає різноманітності систем вищої освіти, закладів вищої освіти, програм і студентів.

3. Забезпечення якості сприяє розвитку культури якості.

4. Забезпечення якості враховує потреби та очікування студентів, усіх інших стейкхолдерів та суспільства [3, с.8].

Відповідно ст. 16 Закон України “Про вищу освіту” система внутрішнього забезпечення якості передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів [1].

Згідно стандарту ДСТУ ISO 9000:2015 одним з основних принципів управління якістю є процесний підхід [4, п. 2.3.4].

Розглядаючи процесний підхід необхідно відмітити, що процес - отримання бажаного результату через управління діяльністю і відповідними ресурсами як процесами.

Згідно Міжнародного стандарту ISO 9001:2008 “Системи управління якістю. Вимоги”, процесний підхід – це будь-яка діяльність, в якій використовуються ресурси для перетворення “входів” у “виходи”.

Процесне представлення діяльності ЗВО обумовлює визначити входи, необхідні для досягнення цілі у сфері якості, які мають бути зіставлені з одержуваними на виході результатами. При визначені діяльності ВНЗ об’єднання функцій здійснюється за принципом участі усіх структурних підрозділів ЗВО у формуванні одного результату.

“Входом” освітнього процесу є ресурси, які безпосередньо створюють освітній продукт.

“Вихід” освітнього процесу формується потребами споживачів – як суспільства взагалі, так і окремих "гравців" системи вищої освіти (студентів, замовників, інших стейкхолдерів).

Характерно для процесу:

- “вихід” одного процесу є “входом” для іншого процесу;
- плануються і здійснюються в керованих умовах;
- для їх функціонування необхідні ресурси.

Бажаного результату досягають ефективніше, якщо діяльністю та пов’язаними із нею ресурсами керують як процесом.

Перевага процесного підходу – забезпечення неперервного контролю зв’язків окремих процесів у межах системи процесів, а також їх поєднань та взаємодій.

До всіх процесів можна застосовувати методологію PDCA – плануй (Plan), роби (Do), перевіряй (Check), впливай (Act).

Введена в Японії Е. Демінгом структура для менеджменту процесу згодом стала відомою як цикл Демінга (цикл PDCA), який сам Демінг називав циклом Шухарта, на ім’я свого викладача. У. Шухарт вперше описав концепцію PDCA в 1939 році у своїй книзі “Статистичні методи з точки зору управління якістю” [5]. Е. Демінг пропонував використання циклу PDCA в якості основного способу досягнення безперервного поліпшення процесів.

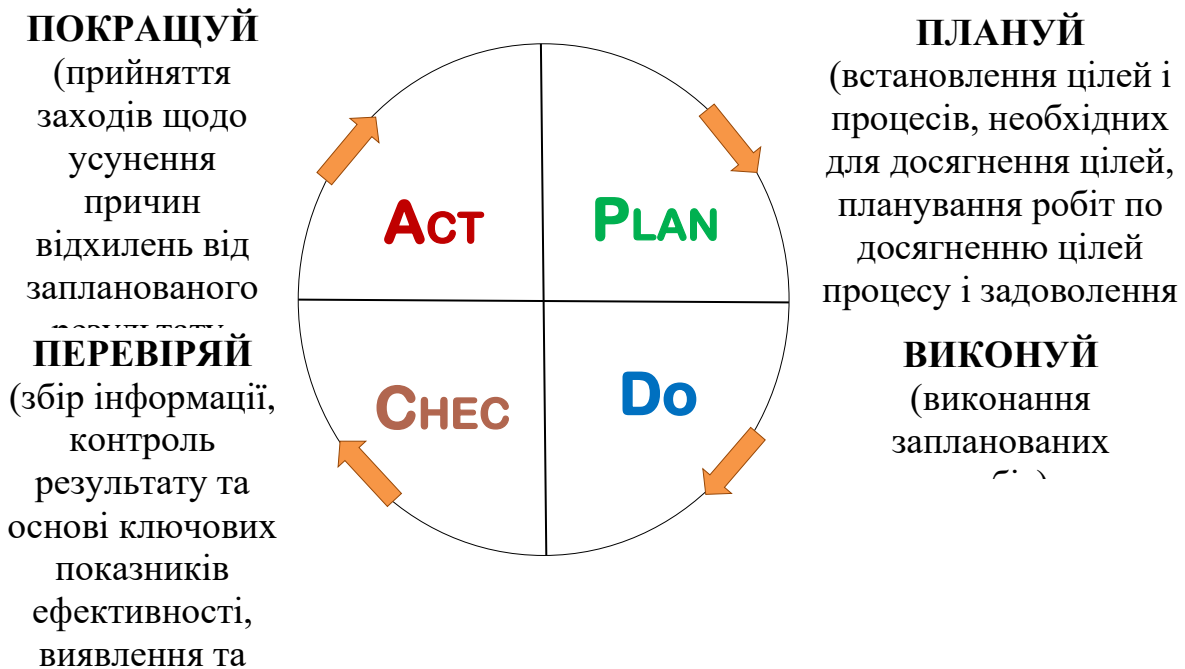


Рисунок 1. Методологія PDCA

Необхідно відзначити, що стандарти системи управління якістю (сімейство ISO серії 9000) не містять конкретного регламенту розрахунку результативності та ефективності, тому ЗВО мають право вибрати механізм розрахунку показників провадження та використання системи управління якістю самостійно.

Тому при реалізації процесного підходу в діяльності ЗВО важливо формувати інтегральну систему показників, яка дозволяє оцінювати результативність та ефективність як окремих процесів, так і системи забезпечення якості ЗВО в цілому.

Таким чином, процесна модель якості актуалізована міжнародними стандартами якості, націлює ЗВО на задоволення потреб споживачів і ринку праці за допомогою управління процесами.



### Список літератури

1. Закон України “Про вищу освіту” від 01.07.2014 року № 1556-VII [Текст] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення 24.04.2024 р.).
2. Зельницький А.М., Концептуальні засади гарантування якості підготовки майбутніх офіцерів Збройних сил України у вищих військових навчальних закладах. Вісник Черкаського університету. Серія пед. науки. – Ч., 2017. – № 6. – С. 71–83.
3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). – К.: ТОВ “ЦС”, 2015. – 32 с.
4. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT) : ДСТУ ISO 9000:2015. – [На заміну ДСТУ ISO 9000:2007; чинний від 2016–07–01]. – К. : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 45 с.
5. Walter, A. (2012) Shewhart, Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control Courier Corporation. ISBN 048617087X, 9780486170879, 176.

## **РОЗВИТОК ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

**Токар Любов Петрівна,**  
доктор філософії,  
завідувач кафедри теорії, фахових методик  
та технологій дошкільної освіти,  
Комунальний заклад вищої освіти  
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»

Реалізація першої педагогічної умови *розвиток позитивної мотивації майбутніх педагогів ЗДО до застосування інтерактивних технологій в ІОС* націлена на формування мотиваційного компоненту підготовки майбутніх педагогів ЗДО – системи мотивів до роботи в ІОС, розумінням, що кожна дитина є суб'єктом освітньої діяльності. Погоджуємося з думкою Х. Дмитерко-Карабин, що «мотиви можуть виконувати спонукальну, спрямовуючу та регулюючу функцію. Спонукальна функція виражає внутрішню потребу особистості в певній професійній діяльності, що має позитивний вплив на її активізацію для успішного виконання професійних завдань. Для спрямовуючої функції властиве визначення характеру та мети професійної діяльності. У той час як регулююча функція дозволяє визначити ціннісні орієнтири в змісті та професійній діяльності» (Х. Дмитерко-Карабин [1, с. 23–32]).

Розвиток системи інклюзивної освіти потребує від педагогічної науки й практики нових методів, форм навчання й виховання дітей з ООП. Останні кілька років увагу українського суспільства спрямовано на інтерактивні освітні технології. Як свідчить аналіз джерел, впровадження інтерактивних технологій у освітній процес закладів з інклюзивною формою навчання гарантує позитивні результати, зокрема, можливості індивідуального різнобічного розвитку кожної особи, її творчого потенціалу, а також сприяє зацікавленості певним предметом [2, с.160-163].

Підготовка педагогів ЗДО до роботи з дітьми з ООП, багатогранна і багатоаспектна проблема. Вивчення інклюзивної освіти включає особливі вимоги до професійної та особистісної підготовки майбутніх педагогів ЗДО. Крім предметних та методичних знань, вмій та навичок майбутнього педагога, особливим є знання психологічних закономірностей, особливостей вікового і особистісного розвитку дітей дошкільного віку в умовах ІОС. Саме тому важливою умовою розвитку позитивної мотивації є формування пізнавального інтересу у майбутніх педагогів закладів дошкільної освіти до інклюзивного освітнього середовища [3, с.114].

На основі власних спостережень та педагогічного досвіду помічаємо, що в педагогічних коледжах у майбутніх педагогів закладів дошкільної освіти дещо

нестійкі уявлення про інтерактивні технології в інклюзивному освітньому середовищі.

Дослідження, початкового рівня розвитку готовності майбутніх педагогів ЗДО до реалізації інтерактивних технологій в ІОС проведене з використанням анкети «Інтерактивні технології в інклюзивному освітньому середовищі ЗДО», показало, що вільно орієнтуються у понятті «інтерактивні технології в ІОС» 38% майбутніх педагогів ЗДО, інші мають нестійкі уявлення про використання інтерактивних технологій в інклюзивному освітньому середовищі.

Шанобливе ставлення до дітей з ООП та до інклюзивної освіти проявили тільки 24% майбутніх педагогів ЗДО. Під час відповіді на запитання «Як Ви ставитеся до дітей з особливими освітніми потребами та до інклюзивної освіти» респонденти відзначали таке: *«Моє ставлення шанобливе та відповідальне. Необхідно вчитися, щоб допомагати особливим дітям»; «Інклюзивне навчання дає змогу здобувати освіту всім дітям без винятку»; «Розвиток інклюзивної освіти сприяє толерантному відношенню до категорії дітей з особливими освітніми потребами»; «Основною функцією інклюзивної освіти є приймати кожену дитину такою, якою вона є»; «Якщо діти з особливими освітніми потребами вчитимуться разом зі здоровими дітьми, то зміняться суспільні погляди на інклюзивну освіту».* Такі відповіді свідчать про розуміння майбутніми педагогами ЗДО цінності одержання практичного соціального досвіду роботи з дітьми з ООП; необхідності формування позитивної громадської думки до осіб із ООП; соціальної значущості інклюзивної освіти.

Розуміння актуальності для сучасної освіти проблеми застосування інтерактивних технологій в інклюзивному освітньому середовищі продемонстрували 75% респондентів. Це підтверджується їхніми відповідями: *«Мені необхідно знати інтерактивні технології та їх застосування в умовах інклюзивного освітнього середовища для того, щоб допомагати дітям із особливими освітніми потребами»; «Перебуваючи на педагогічній практиці в ЗДО я відчувала труднощі при застосуванні інтерактивних технологій в інклюзивному освітньому середовищі»; «Важливо допомогти дітям з особливими освітніми потребами повірити в себе, це можливо в умовах інклюзивного освітнього середовища».*

Слід зазначити, що готовність працювати з дітьми, які мають ООП, й організувати їхнє спільне навчання зі здоровими однолітками, проявили лише 38% майбутніх педагогів ЗДО. Популярною відповіддю на питання «Чи готові ви працювати з дітьми з ООП» була така: *«Мені бракує спеціальних практичних вмінь та знань для організації освітнього процесу в інклюзивному освітньому середовищі, а також знань про особливості розвитку дітей з особливими освітніми потребами».*

Під час відповіді на питання «Чи готові Ви працювати з дітьми з ООП в інклюзивному освітньому середовищі», відповіді респондентів умовно розділилися на дві групи: позитивні та негативні. До першої групи віднесли висловлювання, в яких було бажання та прагнення працювати в інклюзивному освітньому середовищі – 11%. До прикладу наведемо висловлювання: *«Я маю*

*бажання допомогти дітям з особливими освітніми потребами адаптуватися серед своїх однолітків»; «У мене виникають труднощі у виборі методів та технологій у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами»; «Мені важливо навчати дітей з особливими освітніми потребами».*

У другій групі до головних мотивів були віднесені необхідність підпорядкування державним стандартам або вимогам адміністрації – 41%. Можна було зустріти такі відповіді: *«Працювати з дітьми з особливими освітніми потребами не готова, але без проходження педагогічної практики не отримаю диплом»; «Зміни державного стандарту спричинили необхідність навчання всіх дітей за місцем проживання»; «Мені не подобається працювати з дітьми з особливими освітніми потребами».*

Опрацювавши анкети, ми прийшли до таких результатів: 15% респондентів зацікавлені в правильній організації інклюзивного освітнього середовища в практичній діяльності, прагнуть одержати необхідні знання та демонструють шанобливе ставлення до дітей з ООП та інклюзивної освіти; 71% майбутніх педагогів ЗДО мають інтерес до спільного навчання дітей з ООП, але до роботи в умовах інклюзивного освітнього середовища не готові з об'єктивних причин: не мають практичних навичок та вмінь; 14% студентів демонструють недостатню зацікавленість проблемою інклюзивної освіти та сприймають цю проблему як необхідність (соціальне замовлення з боку батьків, що виховують дітей із ООП; вимоги адміністрації).

Ставлення майбутніх педагогів ЗДО до дітей з ООП та до реалізації інклюзивного навчання в освітнє середовище, рівень обізнаності про філософію, принципи та завдання інклюзивного навчання здійснювалося також за допомогою методики оцінки роботи педагога Л. Мітіної. Проводили експертизу відеоматеріалів, наданих респондентами (записи фрагментів заняття за участю дітей із ООП). Досліджено, що майбутні педагоги ЗДО з низьким рівнем готовності відсутні, проте 85% респондентів важко надавати персоніфіковану підтримку та корекційну допомогу дітям означеної категорії. 15% студентів продемонстрували високий рівень прийняття дітей цієї категорії. Це встановлено під час аналізу представлених відео-фрагментів занять. Так, зустрічалися фрагменти, в яких майбутні педагоги ЗДО демонстрували незначне усунення від дітей із ООП на користь усієї групи (64% респондентів); не включали дитину з особливими освітніми потребами в обговорення освітнього завдання (57% майбутніх педагогів); не застосовували спеціальні методи і прийоми організації заняття (пояснення матеріалу, привернення уваги) з дитиною з ООП (69% майбутніх педагогів). Усе це вказує на недостатній рівень знань про виховання та розвиток дітей з ООП, а також низький рівень обізнаності психоемоційного стану таких дітей.

Третьою методикою під час вивчення мотиваційного критерію стала методика діагностики професійної педагогічної толерантності «Межі педагогічної толерантності» (автор Ю. Макаров). Респондентам було запропоновано вибрати з усіх заданих формулювань тільки ті, які відображають їхню професійну позицію. Виявлено, що 14% майбутніх педагогів ЗДО мають

низький рівень професійної педагогічної толерантності, що проявлялося в категоричності вибраних відповідей респондентів, авторитарності та жорсткості щодо відношення до дітей з ООП, а також відсторонення від цих дітей. До прикладу: *«Педагог закладу дошкільної освіти має мати власну думку з будь-якого питання»*; *«Якщо дитина не погоджується з очевидним, то це означає, що вона або не розумна, або вперта, або нічого не розуміє»*; *«Мене, інколи, сердить дитина, яка не розуміє пояснень та вказівок»*. Такі відповіді суперечать основним ідеям інклюзивного навчання.

53% майбутніх педагогів ЗДО показали середній рівень педагогічної толерантності. Відповіді цієї групи респондентів не були такі категоричні, як в групі з низьким рівнем. До прикладу: *«Не можна брати близько до серця емоційні проблеми та переживання кожної дитини, оскільки, в такому разі робота педагога стане нестерпною»*; *«Інколи, будь-чії вчинки, що не можна пояснити і сприйняти, через певний час знаходять виправдання в моїй душі»*; *«Карати дитину – це лише педагогічний прийом, що виховує її як особистість»*. Така особистісна позиція свідчить про те, що майбутній педагог ЗДО не зовсім орієнтується в основних принципах та завданнях інклюзивного навчання, а також не виділяє кожну дитину як цінність, в тому числі з ООП.

Високий рівень педагогічної толерантності був зазначений у 33% майбутніх педагогів ЗДО. Популярні відповіді у цієї групи респондентів були такі: *«Дитина завжди залишається дитиною, щоб вона не зробила»*; *«В усьому підтримувати вихованця, забезпечуючи його розвиток – ось основне завдання досвідченого педагога ЗДО»*; *«Я намагаюся зрозуміти людину, якщо її позиція здається дуже важливою»*. Такі відповіді вказують на толерантне відношення здобувачів освіти до думки інших людей; підтверджують високий потенціал до роботи в умовах інклюзивного освітнього середовища; свідчать про сприйняття дітей з ООП і інтерпретують бажання створити доброзичливі стосунки в дитячому середовищі.

Отже, здійснюючи підготовку майбутніх педагогів ЗДО в ІОС, одних знань, отриманих під час вивчення названих вище дисциплін, недостатньо. Було виявлено причини, що заважають цілісній підготовці майбутніх педагогів ЗДО в ІОС, на основі аналізу освітніх стандартів. Серед них, такі: недостатня кількість годин, що відведена на вивчення спеціальних розділів «Інклюзивної освіти» та спеціальних дисциплін; застосування в освітньому процесі репродуктивних методів, відсутність чітко визначеного складу ключових компетентностей, що необхідні для здійснення мети та завдання інклюзивної освіти.

Для ефективного впровадження в Україні ідей інклюзивної освіти необхідно удосконалити процес підготовки майбутніх педагогів ЗДО, розставляючи відповідні акценти в змісті дисциплін. Доцільно більше уваги та часу приділити практичній підготовці здобувачів освіти.

### Список літератури

1. Дмитерко-Карабин Х. М. Мотиваційна готовність до професійної діяльності як психологічна проблема. *Науковий віник Прикарпатського*

*національного у-ту ім. В. Стефаника. Серія : Філософія, соціологія, психологія : зб. наук. пр. Івано-Франківськ : Вид-во «Плай» Прикарпатського ун-ту, 2004. Вип. 9. Ч. 2. С. 23–32.*

2. Токар Л. П., Шевченко Л. С. Теоретико-практична підготовка майбутніх педагогів закладів дошкільної освіти до реалізації інтерактивних технологій в інклюзивному освітньому середовищі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи.* Київ, 2020. Випуск № 76. С. 160-163. DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.76.35>.

3. Токар Л. П., Шевченко Л. С. Розвиток позитивної мотивації майбутніх педагогів закладів дошкільної освіти до реалізації інтерактивних технологій в інклюзивному освітньому середовищі. *Сучасні тенденції та фактори розвитку педагогічних та психологічних наук в Україні та країнах ЄС: матеріали міжн. наук.-практ. конф.* Люблін, 2020 р. С. 114 – 118. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-80-8-2.29>.

## МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПІЯ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ

**Деніз А.О.**

здобувачка вищої освіти магістерського рівня  
фармацевтичний факультет  
Київський міжнародний університет

Ревматоїдний артрит (РА) – аутоімунне ревматичне захворювання, що характеризується хронічним ерозивним артритом та системним ураженням інших тканин та органів. Ревматоїдний артрит є поширеним захворюванням, зустрічається у всіх країнах і серед усіх народів світу приблизно в 1% від загальної чисельності населення, в Україні на нього страждає близько 0,6% населення. Захворіти ревматоїдним артритом може і дитина, і людина похилого віку, але переважно недуга вражає жінок активного віку (жінки хворіють на ревматоїдний артрит у 3 рази частіше, ніж чоловіки). Пік початку захворювання 45- 60 років, за даними Інституту ревматології, середній вік початку хвороби – 47-49 років.

Лікарям досі не зрозуміло, що є причиною захворювання. Відомо лише, що деякі люди генетично схильні до ревматоїдного артрити, проте хвороба не передається від батьків до дітей безпосередньо. Доведено, що куріння підвищує ризик розвитку ревматоїдного артрити. У 20–30% пацієнтів хвороба починається після перенесеної інфекції, найчастіше носоглоткової. Однак багаторічні пошуки специфічного мікроорганізму, що викликає ревматоїдний артрит, не привели до успіху, тому немає підстав вважати цю хворобу інфекційної.

Інший суттєвий фактор, що провокує розвиток захворювання – сильний емоційний стрес (сварки, розлучення, екзамени та ін.). У той же час приблизно у третини хворих перші симптоми з'являються серед повного здоров'я, без видимої причини. У зв'язку з цим більшість вчених розглядає ревматоїдний артрит як «поліетиологічне» захворювання, у розвитку якого в конкретного хворого беруть участь як генетичні, так і багато зовнішніх факторів.

Незважаючи на те, що справжня причина ревматоїдного артрити невідома, ученим-медикам вдалося розкрити багато механізмів його розвитку. Було встановлено, що в основі запалення при РА лежить неправильна робота імунної системи. Клітини імунної системи активуються (причина цього невідома) і починають виробляти спеціальні регуляторні білки – прозапальні цитокіни – що викликають запальну реакцію та зміну роботи клітин оболонки суглоба, внутрішньої вистилки судин, кісткової тканини та ін. У результаті формується самопідтримуючий постійний запальний процес. Запалення при РА є наслідком саме надмірної, надто активної (хоча та неправильної) роботи імунної системи. Будь-якого явного імунодефіциту (послаблення імунної роботи системи) при РА не спостерігається, активність імунних клітин підвищена, має місце активне вироблення антитіл (захисних білків). Загалом РА може бути

віднесено до групи аутоімунних хвороб – тобто станів, коли імунна система активно працює проти свого організму. Тому основним методом ефективного лікування РА є пригнічення патологічно підвищеної діяльності імунної системи

Основний прояв симптомів РА – це запалення у різних суглобах, насамперед суглоби пальців кистей. Взагалі при РА можуть уражатися будь-які суглоби, але найбільш типово є поразка саме кистей. Характерні біль при рухах і спокої, скутість, припухлість, Порушення функції суглобів. Згодом у процес можуть залучатися стопи, гомілковостопні, колінні, ліктьові суглоби.

Медикаментозна терапія є головним методом лікування ревматоїдного артриту. Це єдиний спосіб, що дозволяє загальмувати розвиток запального процесу та зберегти рухливість у суглобах. Всі інші методики лікування фізіотерапія, дієта, лікувальна фізкультура є додатковими.

Основою лікування РА є призначення базисних протизапальних препаратів (БПЗП), таких як, метотрексат, лефлуномід, сульфасалазин, гідроксихлорохін, азатіоприн, тощо. Їх поєднує здатність більшою чи меншою мірою і за допомогою різних механізмів пригнічувати запалення та/або патологічну активацію системи імунітету. За рахунок цього пригнічуються не лише прояви запалення, а й процес руйнування тканин суглоба (хоча, на жаль, цей ефект може спостерігатись не у всіх пацієнтів).

Лікувальна дія при застосуванні БПЗП розвивається повільно (за 2-3 місяці і більше), зате є дуже стійким. Максимальне покращення досягається зазвичай до 6-го місяця лікування, хороший клінічний ефект спостерігається у 50-60% хворих. Для збереження досягнутого покращення підтримуючі (низькі) дози цих препаратів хворий повинен приймати тривало (при необхідності – кілька років).

Найбільш широко застосовуваним препаратом є метотрексат. Метотрексат, що прийшов у ревматологію з онкологічної практики, є «золотим стандартом» лікування РА, оскільки це найбільш добре апробований препарат, який проявив себе у багатьох клінічних дослідженнях як препарат з оптимальним поєднанням ефективності, безпеки та вартості. Тому саме метотрексат найчастіше призначають першим із усіх базисних препаратів.

Крім того, метотрексат характеризується широкими можливостями для індивідуального підбору дози та методу введення. Препарат призначається 1 раз на тиждень. Для лікування РА використовується великий діапазон дозувань метотрексату – зазвичай від 7,5 до 30 мг тиждень. Для більшості пацієнтів оптимальними дозами може бути 15-25 мг на тиждень. Підвищення дози, як правило, супроводжується підвищенням ефективності при збереженні задовільної переносимості метотрексату. В останні роки найактивніше призначають метотрексат у вигляді підшкірних ін'єкцій. Це забезпечує гарне (краще, ніж таблетована форма) засвоєння препарату, високу ефективність та достатньо хорошу переносимість, а також зручність застосування (одна підшкірна ін'єкція на тиждень, яка може проводитися самим пацієнтом у домашніх умовах). Метотрексат у дозах, що застосовуються для лікування РА, є досить безпечним препаратом навіть при багаторічному застосуванні, але все ж таки може проявляти токсична дія щодо печінки, крові, легень, знижувати



опірність до інфекцій. У зв'язку з цим на фоні лікування лікар обов'язково має призначати регулярний контроль (аналізи крові та ін.). Необхідно обов'язково повідомляти лікаря про підозри на будь-які інфекції (оскільки може знадобитися тимчасова скасування метотрексату).

Лефлуномід є сучасним препаратом, який також добре зарекомендував себе, особливо при ранньому ревматоїдному артриті. Загалом ефективність лефлуноміду при РА приблизно дорівнює ефективності метотрексату. Зазвичай лефлуномід призначається за неможливості призначення або продовження лікування метотрексатом (як правило, через непереносимість).

Обережності при призначенні лефлуноміду в цілому аналогічні таким при лікуванні метотрексатом

Сульфасалазин дещо поступається двом першим препаратів за ефективністю (особливо у випадках тяжкого перебігу РА), але при помірній активності запалення може працювати досить добре. Позитивною рисою сульфасалазину є те, що він трохи менше, ніж метотрексат і лефлуномід, знижує опірність до інфекцій. Проте лабораторний контроль щодо безпеки все ж таки потрібно.

БПЗП у деяких випадках можуть призначатися в комбінації один з одним. Так, нерідко застосовуються поєднання метотрексату та сульфасалазину, а також так звана потрійна схема - метотрексат, сульфасалазин та гідроксихлорохін.

### **Список літератури:**

1. Довідник Компендіум. URL: <https://compendium.com.ua/uk/> (дата звернення 12.04.2024 р.)
2. Проблема доступності високоспеціалізованої медичної допомоги хворим на ревматоїдний артрит в Україні. Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 21 (514), 2021 р. URL: <https://health-ua.com/article/68424-problema-dostupnost-visokospetcalzovano-medichno-dopomogi-hvorim-narevmatod> (дата звернення 11.04.2024 р.)
3. Ревматоїдний артрит. URL: <https://empendium.com/ua/chapter/B27.1368.28>. (дата звернення 12.04.2024 р.)

## **INCLUSIVE EDUCATION AND A GLOBAL PERSPECTIVE**

**Yusubova Maral**

English instructor  
Azerbaijan State Pedagogical University

Inclusive learning and teaching recognizes all students entitlement to a learning experience that respects diversity, enables participation, removes barriers and anticipates and considers a variety of learning needs and preferences.

Right the main objectives of inclusive education are to identify and enroll children with disabilities in regular schools and to provide them with effective academic support. All children should be given an equal chance to learn to the best of their abilities.

The three main models for including students with disabilities in mainstream classrooms are full of inclusion partial inclusion and mainstreaming. Other ways to increase inclusivity for all students include using inclusive language and promoting cooperative learning.

Inclusive education is a fundamental approach that values diversity and the unique contributions each student brings to the classroom. It is a global movement, aiming to reform schools and other educational institutions to accommodate all children, regardless of their physical, intellectual, social, emotional, linguistic, or other conditions. This article explores the concept of inclusive education through the lens of international experiences, highlighting how different countries are embarrassing and implementing these practices to ensure all children have access to quality education.

Inclusive education is not just about integrating special needs students into mainstream classrooms. It is about transforming the entire education system to meet the needs of all learners. This approach involves rethinking teaching strategies, curriculum, assessments, and physical layout to create an environment where every student feels valued and has an equal opportunity to learn and succeed.

Globally, inclusive education has been shaped by various international mandates and declarations, such as the Salamanca Statement (1994) and the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (2006). These documents emphasize the right of all children to be educated in their local community schools in a supportive environment.

Countries like Finland and Italy have been pioneers in implementing inclusive education. Finland, known for its top ranking education system, emphasizes early intervention, teacher training, and flexible curriculum to cater to diverse learning needs. Italy, on the other hand, has a long history of integrating students with disabilities into regular classrooms, supported by laws that promote equality and non-discrimination.

In the United States, the Individuals with Disabilities Education act (IDEA) ensure students with disabilities are provided with Free Appropriate Public Education (FAPE)

that is tailored to the individual needs. Canada, while having no federal law mandating inclusion, has provinces that have adopted inclusive education policies, reflecting a community commitment to diversity and equity.

Asian countries are at various strategies of implementing inclusive education. Indian's Right to Education Act 2009 mandates free and compulsory education for all children aged 6 to 14 years, including those with disabilities. Japan has been working towards an inclusive system by training teachers and modifying curricula, although challenges remain in fully integrating all students.

African countries face unique challenges in implementing inclusive education, including limited resources, large class sizes, and social stigma. However, nations like South Africa have made significant strides through legislation like the South Africa Schools Act, which promotes equal access to education for all learners.

International experiences show that inclusive education not only benefits students with disabilities but enhances the learning environment for all students. It fosters a culture of respect and belonging, encourages the development of social and emotional skills, and prepares all students for a diverse world.

Despite the progress, challenges remain in fully realizing inclusive education globally. These include inadequate teacher training, resistance to change and insufficient funding. Moving forward, there is a need for continued advocacy, research, and policy development to ensure that inclusive education can be effectively implemented and sustained.

Inclusive education is a dynamic and involving field that requires the commitment of governments, educators, parents, and communities to ensure that all children, regardless of their abilities or backgrounds have the opportunity to learn and grow together. The international experience highlights both the challenges and the potential for inclusive education to transform societies by promoting understanding, acceptance, and equality.

### **References:**

1. Giangreco, (2001), Yasutake & Lerner,(1997), Loreman,(2001). Inclusive Education, A practical guide to supporting diversity in the classroom.
2. Gribich & Sykes, (1992). Inclusive Education Importance and Problems for Students Social Integration.
3. Kaufman & Hallahan,(1995). An Introduction to Inclusive Education, A manual for teacher trainers.
4. Hobbs & Westling,(2021) Inclusive Education Policy.

## РОЛЬ ЧИТАННЯ У ФОРМУВАННІ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ПОЗИЦІЇ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖІВ

**Івановська Юлія Григорівна,**  
викладач циклової комісії  
соціально-гуманітарних дисциплін  
ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»,

*Анотація.* У статті розглядаються питання взаємозв'язку читання з формуванням громадянської позиції студентів коледжів.

*Ключові слова:* читання, громадянська позиція, читацька активність.

У наші дні все більшого значення в житті людини набувають інформаційні технології. Комп'ютерна техніка тепер є у більшості родин. Всесвітня мережа Інтернет дає можливість отримати інформацію з будь-якого питання. І тому книжка почала втрачати популярність. Інтерес до читання поступово згасає. Але ніякий Інтернет не може замінити живого спілкування з книгою. А для студентів книги – це вікно у світ знань. Мудрість віків зібрана в книгах. Якщо люди не будуть читати книги, вони поступово перестануть мислити.

Зараз гостро постає питання залучення підлітків до книги, формування вміння її читати, користуватися нею, вміння правильно вибрати книгу.

Громадянин, який хоче жити в демократичному суспільстві, який хоче бути господарем свого життя, завжди проявляє свою громадянську позицію. Така позиція вимагає перш за все відповідального ставлення до виконання громадянського обов'язку. Активна громадянська позиція розглядається як сукупність стійких установок, оцінок, відносин до держави, суспільству, професії, до інших людей, до себе, що виявляється в активній діяльності та визначає дії і вчинки людини в аспекті громадянських цінностей. [1, с.9]

На долю кожної держави випадають важкі часи. Навіть сьогодні в Україні є чимало людей, зокрема молодих, які пов'язують свої плани на краще майбутнє з іншими країнами, сподіваючись на те, що там вони зможуть реалізувати себе краще. Проте ми знаємо й інше: протягом багатьох тисячоліть української історії дуже багато людей, які жили і в добрі і в скрутні часи, пишалися своєю належністю до України. Не залежно від того, чи були вони знаними в світі, а чи пересічними людьми, але за певних обставин усі вони виявляли особливі якості, що свідчили про те, що вони є Громадянами. [6, с.20]

Ми з вами - громадяни сучасної України, молодого держави в центрі Європейського континенту. Від нас залежить, якою стане наша рідна держава - сильною й розвинутою, з високим рівнем життя її громадян чи слабкою, залежною від волі інших держав, з незахищеним і малозабезпеченим населенням.

Формування почуття патріотизму починається з ознайомлення з культурною спадщиною України. Загальновідомо, що за багато століть свого існування наша країна створила особливу, колоритну й надзвичайну культуру. Український

народ склав велику кількість красивих мелодійних пісень, неповторних казок та легенд, мудрих приказок та прислів'їв, що пройшли крізь віки задля того, щоб зараз ми змогли почути талановитий народний голос.

В історії розвитку людства читання завжди відіграло важливу роль. Але, на жаль, нині в українському суспільстві цінність читання знижується. Тенденція зменшення інтересу до нього характерна не лише для України, а й для багатьох країн світу. Художня література завжди відіграла велику роль у процесі виховання підростаючого покоління, оскільки завдяки їй: збагачується й поглиблюється мислення; підліток починає думати й розуміти інших, а значить - і самого себе; відбувається залучення до загальнолюдських цінностей; збагачується життєвий досвід; розкриваються творчі здібності, здатність до співпереживання; засвоюються моральні норми взаємодії між людьми. Сучасна людина повинна багато читати, оскільки в останні десятиріччя стрімко зростає обсяг інформації, яку необхідно опанувати для успішної подальшої життєдіяльності. Тож читання сьогодні є основою освіти й самоосвіти, неперервною навичкою освіти людини протягом усього життя.

В. Сухомлинський сказав: «Читання – це віконце, через яке діти пізнають світ та самих себе». Тому залучення підлітків до книжки та читання є підготовка кваліфікованого читача, який «читає та розуміє текст, орієнтується у доступному колі читання, свідомо обирає книгу, різнобічно сприймає та усвідомлює літературний твір і має досвід організації та проведення змістовного та цікавого

На заняттях літератури розширюються знання підлітків про книгу, формуються навички роботи з різними видами друкованих джерел, самостійної роботи з книгою, вони вчаться користуватися бібліотечними інформаційними службами. У ході занять педагог створює умови, які стимулюють читацьку активність учнів, постійно підказує шляхи її застосування. В основі методики цих занять лежить організоване спілкування кожного студента з книгою.[5, с.11]

Розвиток новітніх технологій потребує набагато кращого вміння читати, ніж раніше. Це пов'язано з тим, що в останні десятиріччя стрімко зростає обсяг інформації, яку необхідно засвоїти для успішної подальшої життєдіяльності. А це, своєю чергою, потребує збільшення темпу читання, швидкості розуміння і прийняття рішення. Тож читання стає основою освіти і самоосвіти, неперервною навичкою освіти людини протягом усього життя.

«Чи вмієте ви читати?» – якщо таке запитання запропонувати сьогоднішнім дітям, то воно принаймні викличе здивування. «Звичайно, що вміємо», – таку відповідь дадуть діти.

Але якщо казати не про вміння складати літери у слова, а про сприйняття прочитаного, тоді, мабуть, для багатьох дітей проблема читання є дуже актуальною. Читацькі уміння і навички (культура читання) виховуються протягом усього життя особистості. Але фундаментом організації та розвитку читацької діяльності людини разом із родинним вихованням мають стати заняття літератури. Недостатній розвиток читацьких умінь може призвести до серйозних труднощів у навчанні й стати причиною невстигання. А належний рівень сформованості читацьких умінь – запорука життєвого успіху. Сформованість

читацьких умінь передбачає: вміння читати незнайомий текст із належною швидкістю і після одного прочитування розуміти фактичний зміст, структуру тексту; ділити текст на частини; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між реченнями, абзацами; вміння виділяти в прочитаному головне і деталі; визначати тему та головну думку тексту, його призначення; добирати заголовки до тексту і його частин; вміння ставити запитання до прочитаного й відповідати на них. [7, с.65]

Належний рівень сформованості читацьких умінь передбачає: здібність учнів використовувати читання як засіб здобуття нових знань для подальшого навчання, використання отриманої інформації в процесі життєдіяльності; вміння в різних ситуаціях читати тексти будь-яких жанрів: уривки з художніх творів, біографії, тексти розважального характеру, особисті листи, документи, статті із газет і журналів, інструкції, рекламні оголошення, географічні карти та інше, у яких використовуються різні форми представлення інформації: діаграми, малюнки, таблиці, графіки та схеми. [2, с.38]

Виділяють два види читання: читання з метою придбання читацького досвіду; читання з метою засвоєння та використання інформації.

У школі, коли діти вже вміють читати, починається активне відвідування бібліотеки. Учням початкових класів дуже подобається відкривати світ читання. І головне, щоб інтерес до книги не згасав. Ми провели моніторинг читацької активності учнів початкових класів. Було досліджено, в які дні учні найбільше відвідують бібліотеку. Виявилось, що найбільше книг діти беруть під кінець тижня, а здають на початку тижня. Якщо брати дослідження по місяцях, то найбільше діти відвідують бібліотеку наприкінці чверті. Це тому, що на канікулах і в вихідні у дітей більше часу для читання.

Пропонуємо організувати програми читання вихідного дня, центри читання на канікулах. Для цього залучити не тільки шкільні, а й дитячі місцеві бібліотеки, де проводити різноманітні змагання з читачами, можна поєднати читання з малюванням, практикувати колективне читання вголос. Такі заходи можна проводити з дітьми від 3 до 14 років. В нашій школі разом з учнями ми готуємо доповіді на задану тему. Протягом року кожен бажаючий має можливість виступити з певного питання. Крім теоретичного матеріалу розробляємо пам'ятки та поради читачам. Не забуваємо і про ремонт книг. Така робота стимулює дітей до активної роботи з книгою, виховує любов до книги в подальшому житті. Сподіваємось, що така форма роботи заохотить дітей до читання, сприятиме подальшому інтересу до книг.

Отже, якщо дитині з раннього віку не прищепити любов до книги, вміння нею користуватися, то це неможливо буде компенсувати в майбутньому. Дитина вступає в життя. Вона ще не має життєвого досвіду. Саме з книги вона дізнається, що таке добре і що таке погано, дістає відповіді на свої нескінченні «чому?». Книги, прочитані в дитинстві, запам'ятовуються на все життя, впливають на подальший розвиток дитини. Книги, які читає дитина, впливають на вироблення у неї певних норм поведінки. Саме завдяки читанню формується позиція школярів у сучасному суспільстві. Спільна робота сім'ї та школи по залученню

до читання корисних книг сприятиме формуванню активної громадянської позиції.

### Список літератури

1. Бабкіна М. І. Словник-довідник термінів з громадянського виховання / М. І. Бабкіна. - Львів : ЗУКЦ, ПП НВФ БІАРП, 2007. - 200 с.
2. Вестберг К. Багата і жвава мова для наших дітей. Читацькі проекти. // Шкільна бібліотека. 2010. № 6, с.37-38.
3. Гуманістична дидактика В.О.Сухомлинського: Хрестоматія / Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди, НДІ педагогіки і психології ім. В.О.Сухомлинського; Уклад. і авт. передм. В.І.Лозова. – Х., 2005. – 116 с.
5. Методичні засади формування читацької компетенції// Українська література в загальноосвітній школі. – 2016. – №7. – С.10-14.
6. Півнюк Н. Проблема дитячого читання в національному вимірі / Н. Півнюк // Всесвітня література в середніх навчальних закладах України. - 2018. - № 7/8. - С. 20-21.
7. Читацька компетенція в загальній системі компетентностей// Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного інституту ім. П.Д. Осипенко. – 2006. – № 1. – С.62-72.

## **СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ ТРОПІВ В АНГЛОМОВНИХ КІНОФІЛЬМАХ НА ПОЛІТИЧНУ ТЕМАТИКУ/ ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ**

**Мамрак Вероніка Володимирівна**

Студентка 4 курсу бакалаврату, факультет лінгвістики  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Науковий керівник: доцент к. філол. наук Скобнікова О.В.

Сучасний світ кіно визначається різноманітністю жанрів, тематик та стилів, які використовуються для відтворення різних аспектів людського життя. Кіно завжди було потужним засобом впливу на суспільство, відображенням політичних подій, ідей та відносин. Використання тропів у фільмах, присвячених політиці, має величезне значення, оскільки вони допомагають створити емоційне й інтелектуальне зв'язок з глядачем, а також акцентують увагу на ключових моментах та ідеях, які розглядаються. Важливо враховувати, що мова кіно — це не лише слова та образи, але й великий арсенал лінгвістичних засобів, серед яких особливе місце посідають тропи.

Тропи є риторичними прийомами, що використовуються для переосмислення значення слів або висловлень. Вони дозволяють виразити ідеї та концепції шляхом використання метафор, порівнянь, алегорій та інших лінгвістичних засобів. У мові та літературі тропи використовуються для створення образів, підсилення емоційного впливу та поглиблення смислового сприйняття тексту[1].

Різноманітність тропів дає режисерам та сценаристам широкий арсенал для виразного відображення складних політичних реалій, конфліктів та ідеологій на екрані.

Алегорія, метафора, метонімія, синекдоха, оксиморон, епітет, гіпербола, літота та уособлення - це різні стилістичні та літературні прийоми, що використовуються для створення образності та виразності в мові. Кожен з цих прийомів має свої особливості та властивості. Алегорія використовується для відтворення абстрактних ідей через конкретні образи та символи. Метафора переносить значення одного слова на інше на основі схожості. Метонімія замінює одне слово іншим на основі зв'язку між ними. Синекдоха використовує частину для позначення цілого або навпаки. Оксиморон поєднує протилежні за змістом слова для створення нового уявлення. Епітет підкреслює характеристики предметів або явищ. Гіпербола використовується для надмірного перебільшення для ефекту. Літота, навпаки, використовується для зменшення значення. Уособлення, або персоніфікація, надає людські риси та якості об'єктам або явищам[2].

Тропи, як виразні мовні засоби, не тільки надають тексту глибину та образність, але й мають значний культурний та ідіоматичний заряд. Відтак, вдале передавання тропів у перекладі вимагає не лише майстерності в мовленні, а й



глибокого розуміння контексту, культурних нюансів та інтенцій автора оригіналу.

### **Список літератури**

1.Книш О. В. Лінгвістичний аналіз найменувань кінофільмів: автореф. дис. канд. філол. наук. Одеса, 1992. 17с.

2.Кривонос Я. В. Нормативні проблеми українського перекладу американської кінопродукції. Лінгвістика. 2010. No 1. С. 176–182

## LANGUAGE MEANS OF EXPRESSING POLITICAL BELIEFS IN NEWS HEADLINES

**Мосієнко Олена Володимирівна,**  
кандидат філологічних наук, доцент,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Language functions as a potent instrument for communicating political beliefs within American news headlines. From conservative to liberal media outlets, the choice of words, framing, and emphasis in headlines reflects the underlying ideological leanings of the publication. This article delves into the intricate ways language is employed to represent political ideology in American news headlines, exploring the role of linguistic devices, bias, and agenda-setting in shaping public discourse.

In the media realm, bias is an innate aspect, with news platforms frequently associating themselves with particular political viewpoints. This bias manifests through the language and presentation of news headlines, exerting subtle influence on readers' perspectives and perpetuating ideological gaps. A study conducted by Media Matters for America [3] analyzed the language used in headlines by prominent conservative and liberal news outlets. The study found that conservative outlets tended to use more negative language when referring to liberal politicians and policies, while liberal outlets employed similar tactics when discussing conservative figures. This asymmetry in language reflects the partisan nature of news coverage and contributes to the polarization of public discourse. Moreover, bias can emerge in the choice and portrayal of news narratives. Conservative outlets may prioritize stories that portray liberals in a negative light, while liberal outlets may emphasize issues that align with their ideological agenda. This selective reporting reinforces existing biases and shapes readers' perceptions of political events.

The theory of agenda-setting suggests that the media holds significant sway in shaping which topics are deemed significant by the public [5]. News headlines serve as a primary means of agenda-setting, influencing the topics that receive attention and influencing public opinion on political matters. Conservative and liberal news outlets often have distinct agendas, reflected in the issues they prioritize in their headlines. For example, conservative outlets may focus on topics such as immigration reform and tax cuts, framing them in a way that aligns with conservative values of limited government and individual freedom. In contrast, liberal outlets may prioritize issues like healthcare reform and income inequality, framing them as social justice issues that require government intervention [4].

The framing of news headlines also influences the salience of political issues in the public consciousness. By highlighting specific facets of a story and downplaying others, news outlets can shape the narrative surrounding political events [1; 2]. For instance, conservative outlets may frame protests against police brutality as *riots* or *lawlessness*, while liberal outlets may characterize them as *peaceful demonstrations* or

*calls for justice*. These framing choices influence how the events are perceived by the public and shape the debate surrounding them.

News headlines are succinct and attention-grabbing, making them an essential element in shaping public perception. Stylistic devices such as euphemism, hyperbole, and metaphor are frequently employed to sway readers' opinions in favor of a particular political ideology. Euphemisms are often used to soften or disguise the true nature of political actions. In reporting on military interventions, conservative media may refer to *liberation* or *defense*, while liberal media might characterize the same actions as *invasion* or *occupation*. These euphemisms subtly align with the ideological stance of the publication and influence readers' perceptions of the events. Hyperbole is often employed in news headlines to exaggerate or sensationalize political events. Conservative outlets may use hyperbolic language to depict liberal policies as *socialist overreach*, while liberal outlets might portray conservative initiatives as *authoritarian crackdowns*. These exaggerated headlines serve to mobilize support among the publication's ideological base and frame political issues in a way that reinforces existing beliefs.

Metaphor plays a crucial role in framing political issues in news headlines. For instance, in coverage of economic policies, outlets might use metaphors like *tax relief* and *tax breaks for the wealthy*. Let's analyze the two news headlines in terms of how they reflect political ideology through language means: *IRS reprieve: Places granted tax relief due to natural disasters* [The USA Today 15.04.2024 <https://www.usatoday.com/story/money/taxes/2024/04/15/emergency-tax-extensions-2024/73331563007/>] and *Wisconsin lawmakers vote on tax cuts, veto powers and hunting fees in final session push* [Fox News 20.02.2024 <https://www.foxnews.com/politics/wisconsin-lawmakers-vote-tax-cuts-veto-powers-hunting-fees-final-session-push>].

The headline *IRS reprieve: Places granted tax relief due to natural disasters* employs several language means to reflect a particular political ideology, which can be characterized as conservative-leaning. The use of the term *reprieve* suggests a temporary relief or respite from a burdensome situation. By framing the IRS action as a *reprieve*, the headline implies that taxation is inherently burdensome and that any relief from it is positive. This reflects a conservative ideology that tends to advocate for lower taxes and limited government intervention. The part of the headline *Places granted tax relief due to natural disasters* highlights the reason for the tax relief, which is natural disasters. By emphasizing the cause of the relief, the headline suggests that the government is responding to a crisis rather than implementing broad tax policy changes. This framing aligns with conservative views that prioritize targeted, situational responses over broader government intervention in the economy. Overall, this headline reflects a conservative political ideology by framing tax relief as a positive action in response to specific circumstances, thereby promoting the conservative values of limited government and individual responsibility.

The headline *Wisconsin lawmakers vote on tax cuts, veto powers and hunting fees in final session push* employs language means that reflect a more neutral or bipartisan tone, focusing on legislative actions rather than explicitly aligning with a particular

political ideology. However, certain elements of the headline can still be interpreted in terms of political ideology: *Wisconsin lawmakers vote*. This part of the headline emphasizes the legislative process and the actions of elected officials, which is a neutral framing that does not inherently reflect a specific political ideology. The mention of *tax cuts* suggests a policy agenda that may align with conservative ideology, as tax cuts are often associated with fiscal conservatism and smaller government. However, the absence of qualifiers or descriptors in this part of the headline makes it less overtly partisan and leaves room for interpretation. The inclusion of *veto powers* in the headline highlights a procedural aspect of governance rather than a specific policy agenda. While the use of veto powers can be influenced by political ideology, it is not inherently partisan and can be wielded by lawmakers of any ideological persuasion. *Hunting fees* in the headline focuses on a specific policy issue that may have bipartisan support, as hunting and outdoor recreation are often valued across the political spectrum. However, the inclusion of this topic alongside tax cuts and veto powers suggests a diverse legislative agenda that reflects the complexity of governance rather than a singular ideological focus. Overall, while this headline touches on policy areas that can be associated with conservative ideology, such as tax cuts, it presents a more balanced and nuanced view of legislative activity without overtly favoring one political ideology over another.

So, we can conclude that language serves as a powerful means of representing political ideology in American news headlines. Through the use of linguistic devices, bias, and agenda-setting techniques, news outlets shape public perception of political events and issues. Understanding the role of language in news headlines is essential for critically evaluating media coverage and navigating the complex landscape of political discourse in America.

### References

1. Gentzkow M., Shapiro J. M. Ideological Segregation Online and Offline. *The Quarterly Journal of Economics*. 2022. 137(2). P 831–883.
2. Johnston K. L., Stroud N. J. Words Matter: How Language in News Headlines Shapes Public Opinion on Political Issues. *Political Communication*. 2021. 38(4). P. 511–529.
3. Media Matters for America. How Conservative Media and Right-Wing TV Shaped Coverage of the 2020 Election. Retrieved from <https://www.mediamatters.org/2020-presidential-election/how-conservative-media-and-right-wing-tv-shaped-coverage-2020-election>
4. Nelson A. Framing Political Ideology: A Comparative Analysis of Language Use in Conservative and Liberal News Headlines. *Journal of Media Studies*. 2023. 15 (2). P. 45–63.
5. Vaca C. Agenda-Setting and Ideological Bias in American News Headlines: A Corpus Linguistic Approach. *Communication Research*. 2022. 49(3). P. 301–318.
6. Zeng J., Weaver D. H. The Influence of Partisan Media on the Framing of Political Issues in News Headlines. *Journalism & Mass Communication Quarterly*. 2024. 101(1). 78–96.

7. Fox News 20.02.2024 <https://www.foxnews.com/politics/wisconsin-lawmakers-vote-tax-cuts-veto-powers-hunting-fees-final-session-push>

8. The USA Today 15.04.2024. <https://www.usatoday.com/story/money/taxes/2024/04/15/emergency-tax-extensions-2024/73331563007/>

## ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРМІНІВ ПІДМОВИ ЮРИСПРУДЕНЦІЇ (НА МАТЕРІАЛІ СЕРІАЛУ "THE LINCOLN LAWYER")

**Попов Назар**

Студент 4 курсу бакалаврату, факультет лінгвістики  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Науковий керівник:  
доцент к. філол. наук Скобнікова О.В.

Дуже важко уявити світ якби на вулицях можна було б робити будь-що будь-кому, якщо б ми не знали слова "stop" та якщо б людина знала як точно пояснити собі, що вона робить не так. Юриспруденція якраз і допомагає в цьому, і ми, як перекладачі, повинні вміло володіти інструментами переміщення її термінів з одного середовища в інше. І найважливішим є їх чітке використання в тій чи іншій ситуації.

Перекладачі у сучасному житті дуже прискіпливо ставляться до термінології юриспруденції, так як чіткість у цьому аспекті надважлива задля уникнення недорозумінь, тим більше, що потреба систематизувати їх допомагає забезпечити недвозначність та розділяти загальними або абстрактними від більш конкретних та специфічних [1]. Головна мета роботи перекладачів полягає в ідентифікації особливостей та викликів, з якими вони стикаються при роботі з юридичними термінами в контексті мас-медійних продуктів.

Серіал " The Lincoln Lawyer " ілюструє певні виклики та складнощі, на які може натрапити перекладач. Цей серіал, який описує життя та працю адвоката в Лос-Анджелесі, пропонує нам дослідити термінологію у середі американського права. У цьому дослідженні ми розглянемо, як ці терміни перекладаються та класифікуються, використовуючи серіал як приклад.

Перекладацький аспект функціонування термінів підмови юриспруденції насамперед потребує дуже уважного ставлення та чіткості у роботі з ним [2]. Донести думку до глядача можна тільки маючи глибокі знання контекстуального аналізу та методів семантичного аналізу, які дозволяють зрозуміти механізми перекладу та адаптації юридичних термінів.

### Література

1. Шеверун, Н., Лейцюсь, Г., & Мозгова, Я. (2021). Linguocultural factors of legal terms' translation. Молодий вчений, (2 (90)), 161–166. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-2-90-31>
2. Haigh, R. (2018). Terminology and linguistic peculiarities. In Legal english(5th ed., pp. 60–68). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315149127-6>

## **BURHONIDDIN MAHMUD BUXORIYNING ILMIY MEROSI**

**Xushvaktov Yusuf**

“Islomshunoslik va islom  
sivilizatsiyasini o‘rganish ICESCO” kafedrasida doktoranti.  
O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi

Annotatsiya: Buxoro madrasalarining yetuk vakillaridan biri, hanafiy mazhabi davomchisi Mahmud Buxoriy hisoblanadi. Uning to‘liq ismi Abulmahomid Mahmud ibn Muhammad ibn Dovud Lu‘lu‘iy Buxoriy Ifsanjiy bo‘lib, o‘z zamonasining ko‘zga ko‘ringan arboblardan bo‘lgan. U faqih, muhaddis, hofiz, mufassir, mutakallim, adib va usulshunos olim sifatida dong taratgan.

Kalit so‘zlar: Buxoro madrasalari, Mahmud Buxoriy, ilmiy meros, fiqh.

Manbalarda alloma haqida ma‘lumot unchalik ko‘p emas. Tarojim va taboqot singari kitoblarda uning tug‘ilgan yili, ustozlari, asarlari haqidagi qisqa ma‘lumotlar bilan tanishish mumkin. Ularda qayd etilishicha, olim milodiy 1230-yilda Buxoroda tug‘ilgan va milodiy 1272-yilda mo‘g‘ullarning Buxoroga qilgan bosqinida qatl qilingan.

Shuningdek, Burhoniddin Mahmud Buxoriyning voyaga yetishi, fiqh ilmi sohasida mashhur bo‘lishida uning Buxoro va Samarqandda Oli Moza yoki Sadrlar nomi bilan mashhur bo‘lgan oilasi ham muhim rol o‘ynagan.

Burhoniddin Mahmud Buxoriyning oilasi Buxoroga ko‘chib kelguniga qadar «Oli Moza», «Bani Umar ibn Marvon» nomlari bilan tanilgan. Bundan ko‘rinadiki, sulola nasl tarafidan beshinchi xalifa deb e‘tirof etilgan ummaviy Umar ibn Abdulaziz ibn Marvonga (vaf. 719-y.) borib taqalishi haqidagi farazlar ham mavjud.

Burhoniddin Mahmud Buxoriyning faqih sifatida tanilishida uning Samarqanddagi faoliyati diqqatlidir. Buxoroda Oli Moza oilasi bilan mahalliy olimlar va so‘nggi Qoraxoniylarning xoni hisoblangan Qilich Arslonxon Usmon (1202-1212-yy.) o‘rtasidagi ziddiyatlarning keskinlashuvi oilaning Samarqandga kelib o‘rnashishiga sabab bo‘lgan.

Manbalar uning asarlari asosan, Samarqandda bitilgani, uning shoh asari bo‘lmish «al-Muhit» asarining ilk nusxalari ham aynan shu shahar xattotlari tomonidan ko‘chirilganligini tasdiqlaydi. Masalan, xattot Abulfath Abdulqohir ibn Abu Bakr ibn Ali Marg‘inoniy 1262-65 yillarda Samarqanddagi Amiriya madrasasida «al-Muhit»ni kitob shakliga keltirgan.

Burhoniddin Mahmud Buxoriyning ustozlari, asosan, o‘z oilasidan chiqqan faqihlardir. Alloma asosiy bilimni o‘z otasi Sadr Saiddan olgan. Tarixchi Tamimiy allomaning otasi Sadr Saidning ko‘zga ko‘ringan shogirdlaridan o‘z o‘g‘li Mahmud va mashhur «al-Hidoya» asarining muallifi Burhoniddin Marg‘inoniy ismini keltiradi.

Burhoniddin Mahmud Buxoriy «al-Muhit» asarida o‘ziga zamondosh bo‘lgan quyidagi movarounnahrlilik hanafiy olimlarni zikr qilib o‘tgan. Ular amakivachchasi Muhammad ibn Husomuddin Sadr Shahid («Sadrul jahon» nomi bilan mashhur bo‘lgan; vaf. 1170-y.), «Fatovo al-Qozixon» asari muallifi Hasan ibn Mansur

O'zgandiy Farg'oniy («Faxruddin Qozixon» nomi bilan mashhur, vaf. 1196-y.), Abu Hafs Aqiliy (vaf. 1200-y.), Imom Burhoniddin Marg'inoniy (vaf. 1197-y.), Yusuf ibn Ahmad Najmuddin Xorazmiy (vaf. 1237-y.), Abu Bakr ibn Alouddin Kosoniy (vaf. 1191-y.), Ahmad ibn Said Hasiyriy (vaf. 1298 y.), «Fatovo az-zahiriya» asari muallifi Zahiruddin Kabir Ali ibn Abdulaziz Marg'inoniy (vaf. 1222-y.)dir.

Tarojim manbalarda Burhoniddin Mahmud Buxoriyning (vaf. 1124-y.) bobosi «Abu-s-Sudur», «sadrul-kabir», «burhonul-kabir», «burhonul-aimma», «sadrul-moza» kabi nomlar bilan keltiriladi. Kafaviy: «U forslardan edi, shuning uchun forscha gapirar edi. Fatvolarni ham fors va arab tillarida chiqarar edi», deb keltiradi. Biroq manbalarda Burhonul Kabir yaratgan ilmiy meros va uning shaxsiyatiga oid ma'lumotlar kam uchraydi. Uning Muhammad Shayboniy yaratgan «al-Jome' as-sag'ir» asariga yozgan sharhi haqida ma'lumot bor bo'lsa-da, bu sharh bizgacha yetib kelmagan. Burhonul Kabir Sulton Sanjarning opasiga uylangani manbalarda qayd qilingan.

Buxoroda «Sadr» va «Qozi al-quzot» mansabiga 1101-yilda ilk bor Burhoniddin Mahmud Buxoriyning bobosi Burhonul Kabir tayinlangan edi. Oli Moza oilasining Buxorodagi madaniyat, fan va ta'lim hamda fiqh ilmi rivojidadagi xizmatini ularning «Sikkat ad-dexqon» mahallasida «Xizonat al-kutub» kutubxonasi tashkil etishlari misolida ham ko'rish mumkin bo'ladi. Ushbu kutubxonani boyitishda Burhonul Kabir, Sadr Shahid va uning ukasi Sadr Saidning xizmati katta bo'lgan. Ko'plab buxorolik faqihlar o'z asarlarini ushbu kutubxonadagi manbalardan foydalangan holda yozgan edilar.

Burhoniddin Mahmud Buxoriyning shoh asari bo'lmish «al-Muhit» bir necha marta nashr etilgan. «Al-Muhit» asarining ilk yirik nashrini Ahmad Izzu Inoya (Qohira, 2003) har biri o'rtacha 500-550 betdan iborat bo'lgan o'n jildlik kitob holida amalga oshirgan. «Al-Muhit»ning ikkinchi yirik nashri muallifi Abdulkarim Sami Jundiy bo'lib, u asarni to'qqiz jildda (har bir jildi o'rtacha 500–550-betni tashkil qiladi) nashrga bergan.

Ma'lumki, mo'g'ullar istilosidan so'ng islom ilmlarining rivoji Usmoniylar davlatida kuzatildi va Istanbul shahri islom ilmlari markaziga aylantirildi. Mazkur hududda hanafiylik mazhabining izchil rivojlanib borishida movarounnahrlik faqihlar tomonidan yozilgan qator asarlarning ahamiyati ko'lamli bo'ldi. Jumladan, bugungi kunga kelib «al-Muhit» asarining birgina Turkiyadagi Boyazid, Sulaymoniya, Ko'prulu kutubxonalarining o'zida 66 ta qo'lyozma nusxalari borligi fikrimizga dalil bo'ladi. Ushbu qo'lyozmalar turli hajmda bo'lib, turli davrlarda xattotlar tomonidan ko'chirib borilgan.

Oli Moza sulolasining Movarounnahr hanafiylik ilmi rivojida tutgan yuksak o'rnini birgina Burhoniddin Mahmud Buxoriyning qoldirgan ilmiy merosi bilan ham isbot qilish mumkin. Shuni alohida ta'kidlash joizki, XX asr boshlarigacha yozilgan hanafiy mazhabidagi fiqhiy asarlarning barchasida Oli Moza faqihlari asarlari va fatvolaridan keng foydalanilgan. Mustaqillik yillarida allomaning ilmiy merosi borasida tadqiqotlar qilindi.

Allomaning qabri qaerdaligi ma'lum emas. Ba'zi manbalarda «Mahmud Buxoriy Mo'g'ul tatarlar bosqini paytida shahid bo'lgan. Uning jasadi qatl qilinganlarga



qo‘shib yo‘q qilib yuborilgan” deyilgan. Bu ma‘lumot uning qabri noma‘lumligini anglatadi.

Olim marg‘inoniy fiqh maktabi davomchilaridan biridir. Ustozlarining aksariyati “Hidoya” asari muallifi Imom Marg‘inoniyga bevosita va bilvosita bog‘lanadi. U Imom Burhoniddin Zarnujiy, imom Abu Abdulloh Muhammad ibn Ahmad Qaziyniy, Imom Sirojuddin Qaziyniy, Imom Badriddin Kardariy, Imom Humayduddin Zarir, Hofizuddin Kabir Buxoriy singari ulamolardan dars olgan. Sanab o‘tilgan ustozlardan oxirgi to‘rttasi Burhonuddin Marg‘inoniyning shogirdi Shamsuddin Muhammad ibn Abdusattor Kardariyning shogirdlaridan hisoblanadi. Imom Zarnujiy esa to‘g‘ridan to‘g‘ri Imom Marg‘inoniyga shogird bo‘lgan.

**Adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Prof. Z.I. Munavvarov. O‘rta Osiyo olimlari qomusi. – T.: Imom Buxoriy respublika ilmiy-ma‘rifiy markazi nashriyoti, 2007.
2. Mahmud ibn sulaymon Hanafiy. Kitabul a‘lamul axyor min fuqahai mazhubin no‘manil muxtar.
3. Hoji Xalifa. Kashfuz zunun. J. 3. – Bayrut: Dor al-kutub al-ilmiya, 2008.
4. Hoji Xalifa. Kashfuz zunun. J. 3.– Bayrut: Dor al-kutub al-ilmiya, 2008.
5. Mahmud ibn Sulaymon Hanafiy. Kitabul a‘lamul axyor min fuqahai mazhubin no‘manil muxtar. J.2. – Bayrut: Dor al-kutub al-ilmiya, 2018.
6. Abu Ja‘far Muhammad ibn Jarir at-Tabariy. Tarix al-umam va-Imuluk. – Bayrut: Dor al-fikr, 1399/1979.
7. Muhammad Said, Abdulquddus Hoshimiy. Risola fikr an-nazar. – Islomobod: al-Hidoya, 1970.
8. Зоҳидов Қ. Т. “ТАБАҚОТ” АСАРЛАРИНИНГ ИСЛОМ ТАРИХИНИ ЎРГАНИШДАГИ ЎРНИ //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 13. – С. 61-64.
9. Зоҳидов Қ. Т. ИБН ИСХОҚ–СИЙРАШУНОСЛИК ЖАНРИ АСОСЧИСИ //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 114-116.
10. Islomov Z. International Islamic Academy of Uzbekistan—a result of the reforms worth to the centuries //The Light of Islam. – 2018. – Т. 1. – №. 1.
11. Islomov Z. The role of the international Islamic academy of Uzbekistan in the development of Islamic studies //The Light of Islam. – 2019. – Т. 2019. – №. 1. – С. 1.
12. Islomov Z. Source studies analysis of manuscripts of “muqaddimatu-ladab” in foreign archival funds //The Light of Islam. – 2019. – Т. 2019. – №. 4. – С. 41.
13. Islamov Z. et al. WRITING DOWN OF HADITHS IN THE VII-VIII CENTURIES: APPROACHES AND METHODS //PSYCHOLOGY AND EDUCATION. – 2021. – Т. 58. – №. 1. – С. 5536-5545.
14. Makhsudov D. R. Mufassirs of Mawarannahr //ISJ Theoretical & Applied Science, 12 (80). – 2019. – С. 539-543.
15. Arslonov Z., Ergashev H. ALIKHANTORA SOGUNIY'S VIEWS ON POLITICAL GOVERNANCE IN EAST TURKESTAN //Студенческий вестник. – 2020. – №. 32-2. – С. 84-85.

16. Ugli A. Z. Z., Farxodjonova N. Alikhantura Soguniy Role in State Administration in East Turkestan //Journal of Modern Islamic Studies and Civilization. – 2024. – T. 2. – №. 02. – C. 128-132.
17. Zokirjonugli Z. A. Approaches to studying the scientific heritage of Alikhantora Soguni //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – T. 1
18. Mukhamedov N. Khoja Ahrar-peace and consent between people //ISJ Theoretical & Applied Science, 01 (117). – 2023. – C. 378-383.
19. Mukhamedov N. Activities of scholars of islamic law (fuqaha) from shash oasis in scientific centers of the region //The Light of Islam. – 2020. – T. 2020. – №. 3. – C. 4-15.
20. Mukhamedov N. Activities Of Hadith Scholars Of Shosh (Tashkent) In Marv And Region Scientific Centers //Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry. – 2021. – T. 12. – №. 6.

## **TPSYCHOLOGICAL PREDICTORS OF MARITAL RELATIONS IN THE STUDENT ENVIRONMENT**

**Zabelina Olena,**  
Master's degree student  
Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy,

The topic "Psychological predictors of marital relations in the student environment" remains relevant in the context of modern general interest in the psychology of interpersonal relations and the development of the student population.

The student environment serves as fertile ground for research into the psychology of interpersonal relationships and the formation of relationships. Today's students face unique challenges that include learning, social adjustment, and finding a balance between different aspects of life. In this context, the study of psychological predictors of marital relations becomes an important and urgent task.

First of all, it is worth noting that relationships in the student environment have a great impact on the general well-being and success of studies. Involvement in romantic relationships can affect student achievement, emotional state, and overall health. Therefore, understanding the factors that determine the success of such relationships becomes an important aspect of psychological research.

Psychological predictors of marital relationships in the student environment may include various aspects, such as personality traits, communication skills, attitudes toward intimate relationships, and the ability to constructively resolve conflicts. Understanding these factors helps not only to predict future relationship development, but also to provide support and advice to students in building healthy and satisfying relationships.

The study of psychological aspects of relationships in the student environment is also of great practical significance. The results of such studies can be used to develop programs and interventions aimed at supporting students in forming healthy and satisfying relationships. Counseling and psychological support can help students overcome difficulties and conflicts arising in relationships.

To achieve the goal of the study, the following psychodiagnostic methods were chosen:

- Diagnosis of emotional barriers in interpersonal communication Boyko
- Measurement of attitudes in a married couple
- Diagnosing acceptance of other Feys

Correlation analysis showed that there are significant relationships between certain scales. For example, between a positive attitude towards people and a reluctance to get close to people on an emotional basis and the level of acceptance of others. This significant positive correlation indicates that people who have a positive attitude towards others may be more inclined to open communication and seek emotional closeness. This may indicate their openness and tendency to form positive interpersonal relationships. Also, a significant positive correlation may indicate that individuals who

have a positive attitude toward people are usually more tolerant and accepting of other people. Their ability to perceive others may manifest in greater understanding, tolerance, and support in interpersonal relationships.

There is a statistically significant negative relationship between the traditional idea of the family and the desire to get close to people on an emotional basis. This may indicate that individuals with a more traditional view of the family may feel more distant from others in expressing emotional closeness. There is also a statistically significant negative relationship between the traditional idea of the family and the general level of emotional barriers. This may indicate that people with more traditional views on the family may have more emotional barriers in communicating with others. Again, a statistically significant negative relationship was found between the traditional idea of the family and the level of acceptance of others. This may indicate that people with more traditional views on family may be less inclined to accept others.

There is a positive relationship between romantic love orientation and inability to manage emotions. In other words, people with a higher level of romantic love orientation may tend to be more prone to not being able to control or dose their emotions. There is also a relationship between romantic love orientation and emotional inflexibility and vagueness ( $r = -0.218$ ). This is a weak relationship, but it is negative, meaning that there is a tendency for people with higher levels of romantic love orientation to be more inflexible and vague in expressing their emotions.

The importance of children is correlated with many other variables, for example, the importance of children and inadequate expression of emotions ( $r = -0.400$ ). This may mean that individuals who pay more attention to the importance of children may show less inappropriate emotions. The importance of children and reluctance to get close to people on an emotional basis ( $r = -0.372$ ) may indicate that individuals who consider children important may be less inclined to get emotionally close to other people. The relationship between the importance of children and the inability to manage emotions, dose them may indicate that individuals who prefer the importance of children may have a lower ability to manage their emotions and dose them. The significance of children and the general level of emotional barriers ( $r = -0.400$ ) may indicate that individuals who consider children important may have a higher general level of emotional barriers, which may complicate their relationships with others. And the relationship between the importance of children and the level of acceptance of others ( $r = -0.371$ ) may mean that individuals who value children may be less inclined to accept other people.

The significant relationships that were found between "Importance of the sexual sphere" and other variables can provide valuable information for understanding the relationships between these concepts. For example, the significance of the sexual sphere and inadequate expression of emotions. A significant negative relationship ( $r = -0.315$ ,  $p < 0.05$ ) indicates that there is a relationship between the feeling of significance of the sexual sphere and inadequate expression of emotions. This may suggest that people who find the sexual sphere meaningful may show less frowning or inappropriateness in expressing their emotions. Also, the significance of the sexual sphere and the reluctance to get close to people on an emotional basis ( $r = -0.275$ ,  $p <$

0.05) shows that there is a relationship between the feeling of the significance of the sexual sphere and the reluctance to get close to people on an emotional basis, which may mean that people, who consider the sexual sphere less significant, may feel a greater need for distance from others on an emotional level.

There is a significant relationship between the prohibition of the sexual topic and the reluctance to get close to people on an emotional basis ( $r = -0.321$ ), as well as between the prohibition of the sexual topic and the general level of emotional barriers ( $r = -0.408$ ). These results suggest that individuals who are more inhibited about discussing sexual topics may be less prone to emotional intimacy with other people and have more emotional barriers.

Correlation analysis showed a significant relationship between Orientation to joint activities and the General level of emotional barriers ( $r = -0.243$ ). This means that there is a moderate negative relationship between these two variables. In this regard, the following conclusions can be drawn: people with a low general level of emotional barriers may be less interested in joint activities or may have more difficulties in communicating and cooperating with others. This connection can have certain practical implications, especially in the context of communication and cooperation in various group or collective situations.

There is a moderate negative correlation between loyal attitude towards divorces and inadequate expression of emotions ( $r = -0.270$ ), as well as between loyal attitude towards divorces and the general level of emotional barriers ( $r = -0.255$ ). This means that people with more strong divorce loyalties may show less inadequacy of emotional expression and less emotional barriers.

In general, the results of the study show that emotional barriers, romantic love orientation, and attitudes toward sexual topics can be important factors in the formation and maintenance of marital relationships among students.

Recommendations for improving marital relations in the student environment are an important tool for maintaining healthy and harmonious interpersonal relationships. Learning positive communication skills, developing empathy and understanding, and creating a conducive environment for interaction are key aspects in building successful relationships.

Developed strategies to promote the development of positive communication skills provide students with tools to improve their relationships with partners. They contribute not only to the development of effective communication, but also to the maintenance of mutual understanding, tolerance and support in interpersonal relationships.

An important part of this process is continuous improvement and use of acquired skills in practical situations. Successful and satisfactory relationships in the student environment can only be achieved through constant practice and awareness of one's own development.

## ОСОБЛИВОСТІ РЕСУРСНОГО ПІДХОДУ У СУЧАСНОМУ КОНТЕКСТІ

**Василенко О.Є.**

аспірант кафедри педагогіки та психології,  
Міжнародного гуманітарного університету

На сучасному етапі військові події впливають на звичайне функціонування та забезпечення основних життєвих потреб особистості, включаючи потребу у житті та безпеці. У зв'язку з цим, розглядається застосування ресурсного підходу у вивченні внутрішніх механізмів, які допомагають людині впоратися зі стресовими ситуаціями та ефективно до них пристосовуватися у життєдіяльності. У межах даного підходу основний акцент зосереджується на вивченні внутрішніх якостей та характеристик, що сприяють їх ефективності в управлінні стресом та негативними життєвими подіями. Поняття «ресурси» (фр. *ressources*) визначаються як засоби, запаси або джерела, що використовуються для досягнення певних цілей.

Науковці О.С. Штепа, В.Ф. Казібекова, Л. Рибалко, Т. Титаренко, С.О. Лукомська, М.Д. Лапіна внесли значний вклад у дослідження проблеми ресурсів особистості. Серед робіт зарубіжних дослідників слід зазначити теорію консервації ресурсів, розроблену С. Хобфолом, концепцію життєстійкості, яку розвинув С. Мадді, а також дослідження ресурсів копінг-поведінки від Р. Лазаруса та С. Фолькман.

С. Хобфолл розробив власний підхід до тлумачення ресурсів, представлений у концепції ресурсів стресу. У своїй роботі він виокремлює наступні види ресурсів: матеріальні об'єкти і нематеріальні; зовнішні і внутрішні фактори; психічні та фізичні стани; вольові, емоційні та енергетичні характеристики, які необхідні для виживання або збереження здоров'я у важких життєвих ситуаціях або служать засобами досягнення особисто значущих цілей. Ресурсний підхід ґрунтується на принципі консервації ресурсів, що передбачає можливість отримання, збереження, відновлення, збільшення та перерозподілу ресурсів відповідно до власних цінностей. Завдяки такому розподілу ресурсів людина має можливість адаптуватися до різноманітних умов життєвого середовища. [7]

Дослідження, проведене Дж. Девідсоном та К. Коннором, спрямоване на вивчення складних ситуацій життя, особливостей реагування людини на їх умови та на використання нею власних ресурсів для вирішення таких ситуацій.

У дослідженнях С.О. Лукомської зазначено про наявність взаємозв'язку між особистісними та соціальними ресурсами у людини, які особливо яскраво проявляється у стресових ситуаціях. [2]

Б. І. Без'язичний проводить аналіз різноманітних підходів до трактування ресурсів особистості та констатує, що індивідуальні ресурси особистості можна розглядати як складну мультифакторну систему з нелінійною структурою. Він вважає, що різні види ресурсів мають вигляд підсистем цієї системи.

Інтегративна природа цієї системи, яка охоплює різноманітні ресурси особистості, пояснюється поняттям індивідуальності. [1]

Особистісні ресурси Матвієнко О. розглядаються як гнучкі властивості особистості (state-like), що мають прижиттєвий генезис і піддаються корекції та розвитку. [3]

У працях Микитюк С.О. вказано, що у системі внутрішніх (індивідуальних) ресурсів особистості вчені розрізняють наступні підсистеми: біогенетичні, пов'язані із спадковістю; фізіологічні, що охоплюють стан здоров'я, особливості будови організму, фізичну витривалість, вік, стать та інші фактори; індивідуально-психологічні, що включають рівень інтелектуального розвитку (інтелектуальні ресурси), особливості емоційно-вольової сфери та інші аспекти. Ці підсистеми мають складну структуру і забезпечують, у цілому, процес життєдіяльності. Внутрішні ресурси вважаються індивідуальним надбанням особистості, що визначає її унікальність і є джерелом її розвитку. Ці підсистеми мають складну структуру та забезпечують, у цілому, процес життєдіяльності. [4]

На думку Л. Рибалко основою ресурсного підходу є вивчення ресурсів особистості та виявлення шляхів їх розкриття й реалізації в різних видах діяльності відповідно до природних нахилів людини. Метою ресурсного підходу є встановлення взаємозв'язку самореалізації особистості з її потенційними й ресурсними можливостями, а завданнями – з'ясування причини розвитку сутнісних сил особистості, можливостей реалізації власних зусиль на шляху просування до акме-вершини. [5]

У ресурсних концепціях передбачається існування системної особистісної характеристики, яка інтегрує компоненти системи ресурсів. Вважаємо, що у цьому контексті значимою є концепція психологічної ресурсності О. С. Штепи, яка акцентує увагу на конструктивній складовій особистості в її гуманістичному тлумаченні. Психологічна ресурсність особистості, як визначено дослідницею, виявляється у свідомому сприйнятті особистістю власних можливостей, що стає потенціалом для надання підтримки іншим, саморозкриття та творчого саморозвитку у професійній діяльності. О. С. Штепа вважає психологічними ресурсами особистості індивідуальні екзистенційні можливості людини, що проявляються у її бажанні до самовизначення. До цих ресурсів вона відносить: впевненість у собі, доброту до людей, допомогу іншим, успіх, любов, творчість, віру у добро, прагнення до мудрості, самовдосконалення, самореалізацію у професійній діяльності та відповідальність. [6]

Ресурсний підхід у психології ґрунтується на концепції процесу розподілу ресурсів, що пояснює той факт, що деякі особи можуть зберігати психічне здоров'я та успішно адаптуватися до різних життєвих умов. У рамках цього підходу людина стикається з пріоритетними завданнями, спрямованими на оптимізацію особистісних ресурсів з метою збереження, поліпшення та підтримки психічного здоров'я в умовах викликів сучасності.

Аналізуючи теоретичні й емпіричні дослідження психологічних ресурсів особистості, можна зазначити, що ресурсний підхід є перспективним напрямом,

який дозволяє охопити широкий спектр проблем психічного здоров'я особистості.

У зв'язку з цим концептуалізація поняття особистісних ресурсів вимагає узагальнення та подальшої розробки методичного інструментарію досліджень. Одним із ключових завдань, що стоїть перед особистістю, є активне використання особистісних ресурсів. Це означає здатність людини застосовувати свої особистісні ресурси для подолання екстремальних, стресових життєвих ситуацій. Проблема функціонування особистості та успішного подолання означених ситуацій є однією з найбільш актуальних психологічних проблем майбутніх дослідженнях.

### Список літератури:

1. Без'язичний Б. І., Худякова В. Б., Гіль Ю. Б. Роль ресурсного підходу в організації освітнього процесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково- педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016. № 11. С. 28–31.
2. Лукомська С. О. Ресурсний підхід до подолання особистістю кризових ситуацій. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Психологічні науки. 2020. Вип. 1. С. 190–196.
3. Матвієнко О. Проблеми адаптації особистості до змін умов існування: ресурсний підхід. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Психологічні науки. 2016. № 1. С. 132–137.
4. Микитюк С.О. Витоки наукових основ ресурсного підходу Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту № 2 2010 С. 83-88
5. Рибалко Л. С. Методолого-теоретичні засади професійно-педагогічної самореалізації майбутнього вчителя (акмеологічний аспект): монографія–Запоріжжя: ЗДМУ, 2007. – 443 с.
6. Штепа О. С. Аналіз та інтерпретація емпіричної багатофакторної моделі психологічної ресурсності особистості. Проблеми сучасної психології. 2015. Вип. 28. С. 670–682.
7. Hobfoll S. E. Social and psychological resources and adaptation. Review of General Psychology. 2002. Vol. 6(4). P. 307–324.



## **НАСТРІЙ. ВИДИ НАСТРОЮ**

**Зінченко Світлана Володимирівна,**  
асистент кафедри адміністративного та інформаційного права, Сумський  
національний аграрний університет,

**Придатченко Євгенія Ігорівна,**  
студентка 2 курсу факультету економіки і менеджменту  
Сумський національний аграрний університет

**Жевняк Ярослава Олександрівна,**  
студентка 2 курсу факультету будівництва та транспорту  
Сумський національний аграрний університет

Настрій – це стан, що постійно впливає на наше емоційне становище і завжди присутній у нашому житті. Нижче пропонуємо глибше розглянути, що означає термін «настрій», як він формується, який вплив має на нас і його види [1].

Настрій представляє собою психологічний стан, який відображає загальний емоційний фон людини в певний момент. Це визначається готовністю до позитивного або негативного ставлення до різних ситуацій. Хоча настрій може бути суб'єктивним і індивідуальним, на загальному рівні його можна класифікувати як позитивний, нейтральний або негативний.

Настрій представляє собою прояв емоційного стану людини, визначений великою мірою емоціями, але, відмінно від них, має триваліший і більш стійкий характер.

Настрій є психічним явищем, що залежить від різноманітних факторів, включаючи фізіологічні аспекти, які іноді можуть бути поза контролем свідомої частини психіки. Тим не менше, він піддається впливу та регулюванню [2].

Варто відмітити, що процес формування настрою є складним і включає різні фактори. Одним із ключових є сприйняття подій у житті. Події можуть викликати емоційну реакцію, яка впливає на наш настрій. Наприклад, позитивні події, такі як успіх або зустріч зі старим другом, можуть підняти настрій, тоді як негативні, як конфлікт чи стрес, можуть його знизити.

Зміна настрою є природним та нормальним явищем для людини. Неможливо, щоб настрій залишався постійно позитивним чи негативним. Збереження надто тривалого стану настрою в певних обставинах може вказувати на фізичне або психічне нездоров'я. Наприклад, тривала пригніченість та апатія, разом із іншими симптомами, можуть свідчити про можливість розвитку депресії.

Настрій може бути вплинутий іншими факторами. Наприклад, тими, що сьогодні відбувається у нашій державі: ракети, шахіди, бомби, вогні, кров, розруха... все через недокраїну агресорку, яка прийшла до нас. Проте, ми не можемо давати собі право бути постійно у негативному настрої. Постійно негативний настрій впливає на наше здоров'я та самопочуття, також впливає на рівень засвоєння знань у студентів.

Негативні емоції та позитивний настрій є сигналами, що вказують на потенційну небезпеку і функціонують як знак, що «пора щось змінювати, інакше можуть виникнути проблеми». Тому, навіть якби хтось і хотів завжди залишатися в піднесеному настрої, це не завжди є можливим. Існують реальні ризики та ситуації, які можуть загрожувати людині, і наше тіло сигналізує про це через негативні емоції.

На жаль, сучасні люди не завжди приділяють увагу тому, як їх настрій може впливати на їхнє життя. Психологи давно вже довели, що позитивний настрій покращує якість життя людини в усіх сферах, тоді як поганий настрій може призводити до погіршення ситуації в різних аспектах життя.

Настрій можна класифікувати за різними критеріями, і нижче ми пропонуємо розглянути п'ять основних видів, враховуючи емоційний тон:

а) позитивний настрій – визначається позитивним емоційним тоном. Він включає в себе емоції, такі як радість, захоплення, оптимізм, інтерес, визнання.

б) негативний настрій – характеризується наявністю негативного емоційного тону. Включає в себе емоції, такі як сум, журба, нудьга, відраза, гнів, побоювання, страх.

в) меланхолійний настрій – виявляється сумом, важкістю, може супроводжуватися почуттям втрати або туги.

г) екзальтований (піднесений) настрій – визначається ейфорією, радістю, може бути спровокований позитивними подіями чи досягненнями.

д) апатичний настрій – характеризується відсутністю виражених емоцій або інтересу, станом втоми чи втрати енергії [3].

Отже, це лише кілька загальних типів настрою, і вони можуть бути дуже індивідуальними, оскільки люди відреагують на різні ситуації та події власним унікальним способом.

Існує багато психологічних вправ, які можуть допомогти покращити настрій та позитивно впливати на емоційний стан. Нижче ми пропонуємо кілька таких вправ, які можна використовувати в будь-який час і будь-кому. Отже:

1. *«Дякувальний щоденник»* – кожен день записуйте кілька речей, за які ви вдячні. Це може бути навіть дрібниці. Практика вдячності допомагає зосередитися на позитивних аспектах життя.

2. *Позитивні афірмації* – створіть список позитивних фраз або мантр, які ви можете повторювати для себе щоденно. Наприклад, «Я цінний(на) та сильний(а)», «Кожен день я стаю краще».

3. *«Фантазійне подорожування»* – закрийте очі і уявіть себе в приємному місці чи ситуації. Відчуйте всі деталі та позитивні емоції, пов'язані з цим досвідом.

4. *Сміх терапія* – дивіться комедійні фільми, слухайте веселі аудіозаписи чи читайте кумедні анекдоти. Сміх сприяє виділенню ендорфінів, що покращує настрій.

5. *«Ігри вдячності»*: гра «Три добрі речі» – кожен день визначайте три позитивні аспекти або події у своєму житті.

Також допоможуть дихальні вправи – спробуйте глибоке дихання, зосереджене на довгому вдиху та видиху. Перш за все, це допоможе зняти стрес та покращить настрій.

Літературна терапія буде актуальною під час підняття настрою. Читання книг або віршів з позитивним підтекстом може вплинути на ваш емоційний стан.

Техніка «Моменту теплоти» – закрийте очі та уявіть себе в образливому, комфортному місці. Спробуйте відчувати всі деталі та тепло цього місця.

Отже, настрій – це перш за все, загальний емоційний стан, який своєрідно забарвлює на певний час діяльність людини, характеризує її життєвий тонус. І для отримання чи збереження позитивного настрою вправи, які ми запропонували можуть бути ефективними для покращення настрою.

### Список літератури

1. Коливання настрою – це нормально. Відновлено з <https://elle.ua/ludi/novosty/kolivannya-nastroyu--se-normalno-psihologiya-vonnogo-chasu/>
2. Настрій. Відновлено з <https://umity.in.ua/concept/?id=659>
3. Що таке настрій в психології? Відновлено з <https://pyrogiv.kiev.ua/shho-take-nastrij-v-psixologi%D1%97/>

## АНАЛІЗ ДЕЯКИХ ПІДХОДІВ ДО РОЗГЛЯДУ ФЕНОМЕНУ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ

**Скрипаченко Т.В.**

канд.психол. наук, доцент кафедри психології  
Запорізький національний університет

Дослідження феномену життєстійкості сьогодні є надзвичайно актуальним. Увага українських психологів і психологів всього світу зосереджена на пошуці відповідей на питання: як особистості в непростих життєвих обставинах зберігати власну функціональність, психологічне здоров'я, адаптуватися і врешті решт рухатись вперед? Психологічні наслідки воєнних дій на території України поставили перед спеціалістами цілу низку актуальних задач, серед яких дослідження критеріїв життєстійкості – одне з головних.

Існує багато підходів до визначення сутності феномену життєстійкості.

Мадді С. вважають одним із перших дослідників, який приділив увагу дослідженню життєстійкості. Згідно Мадді С. існує три основних компонента життєстійкості: залученість, контроль і прийняття ризику.

Залученість характеризує таку життєву позицію особистості, а також її переконання, які дозволяють їй взаємодіяти з іншими людьми, бути залученою до рішення необхідних задач, зберігаючи власну активність, навіть не дивлячись на стрес. Якщо показник залученості високий, це дає можливість особистості відчувати енергійність та радість від того, чим вона займається. І навпаки, якщо у особистості показник залученості на низькому рівні, це призводить до відчуття марності життя, самотності, розчарування [1].

Контроль відображає переконання людини в тому, що вона впливає на свої дії і їх результати. Така особистість здатна приймати рішення, зберігати свою активність, приймає відповідальність. І навпаки, низький рівень показника контролю описує особистість, яка не може відчути свій вплив на своє життя, уникає приймати рішення, відчуває себе безпорадною.

Розуміння особистістю того факту, що життя взагалі не дає жодних гарантій, а навпаки, задача якраз і полягає в тому, щоб бачити в кожній ситуації можливість чогось навчитися та отримати досвід, – описує третій компонент життєстійкості – прийняття ризику. Якщо цей показник розвинутий на низькому рівні, – це створює коло психологічних труднощів особистості, які полягають у тому, що їй важко адаптуватися до змін, а також ригідність її мислення.

На думку Чиханцової О. життєстійкість – це системне утворення. Вона поєднує багато компонентів: самоставлення, цінності, цілі, переконання про себе, інших, світ. Розвиток таких характеристик, як залучення, контроль і прийняття ризику сприяють розвитку позитивного ставлення до себе і світу [2].

Можна розглядати життєстійкість як ресурс особистості, який допомагає в тому числі долати наслідки травматичних подій в житті особистості. Такими травматичними подіями сьогодні можуть бути: фізичні травми, насилля, перебування в зонах військових дій, розлучення тощо. В таких ситуаціях високий

рівень життєстійкості є тим ресурсом, який дозволяє пережити і справлятися із травматичними подіями життя [3].

Труднощі, стреси, особисті проблеми провокують особистість через їх вирішення, зростати. Так і формується життєстійкість. Життєстійкість в цьому контексті пов'язана із формуванням у особистості впевненості у своїх силах, розвитку особистої відповідальності, вміння долати перешкоди і знаходити переваги в будь-якій ситуації [4].

Ще один підхід полягає у розгляданні життєстійкості у зв'язку із поняттям психологічного здоров'я особистості. Таким зокрема є бачення сутності психологічного здоров'я, запропонований Маслоу А. Вчений вважав, що психологічне здоров'я особистості полягає в стійкості, впевненості в собі і здатності робити оптимальні вибори в конкретній ситуації життя [5]. Маслоу розглядав психологічне здоров'я як одну з характеристик самоактуалізованої особистості. Серед усіх інших критеріїв самоактуалізованої особистості, він виділяв: сприйняття реальності, концентрація на проблемі, міжособистісні стосунки, засоби і цілі, цінності тощо.

Можна також пов'язати психологічне здоров'я особистості із її особистісним розвитком. З цієї точки зору психологічне здоров'я є і показником і умовою гармонійного протікання особистісного розвитку [6].

Отже, зрозуміло, що життєстійкість – це багатофункціональний психологічний феномен, який до того ж складається із багатьох компонентів. Розвиток життєстійкості напряму пов'язаний із розвитком адаптивності, впевненості, саморегуляції, активності та психологічного здоров'я взагалі.

### Список літератури:

1. Завгородня О.В., Лукомська С.О., Котух О.В. Збірник наукових статей за матеріалами круглого столу 30 травня 2019 : Раціогуманістичні студії за ред. В. Л. Зливков, / за гол. ред. Зливкова В.Л. Київ. 2019 . 285 с. С. 5-7
2. Чиханцова О. Життєстійкість та її зв'язок з цінностями особистості Проблеми сучасної психології. Збірник наук. Праць К-ПНУ ім. І. Огієнка Інституту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України №42. 2018. С.211-231
3. Кондратюк С.М. Життєстійкість як ресурс подолання життєвих труднощів в умовах війни. Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права. Вип. 4. 2022. С.78-83
4. Степаненко Л. В. Особливості взаємозв'язку життєстійкості та складників емоційної саморегуляції переселенців. Габітус.2021. Вип. 23. С. 68-72. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/habit\\_2021\\_23\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/habit_2021_23_13)
5. Кононенко А.О. , Крошка К.І., Базика Є.Л. Життєстійкість та ціннісні орієнтації особистості як психологічні ресурси її психологічного здоров'я. Наукові перспективи .№ 9(39). 2023. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/issue/view/178>
6. Митник Т. Особливості психічного здоров'я особистості: критерії та показники Психічне здоров'я особистості у кризовому суспільстві : зб. тез II Всеукр. наук.-практ. конф. / упор. Н. М. Бамбурак. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2017. С. 269-271.

## НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Шевчук Вікторія Валентинівна**

кандидат психологічних наук,  
доцент кафедри психології та педагогіки  
Національного університету «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»

Найважливішою метою сучасної системи освіти є підготовка фахівця, який уміє критично мислити, орієнтується у потоках інформації, ефективно взаємодіє з іншими людьми, здатен брати на себе відповідальність, готовий до постійного професійного та особистісного саморозвитку. Необхідність забезпечення соціально та особистісно інтегрованого результату освіти підвищує значимість психологічної складової в професійній підготовці майбутнього фахівця. На відміну від спеціальних вузькопрофесійних навичок, психологічна компетентність є завжди актуальною.

Поняття психологічної компетентності є предметом вивчення багатьох дослідників. О.М. Цільмак визначає психологічну компетентність як здатність особистості ефективно застосовувати структуровану систему знань для побудови та налагодження процесу особистісної, соціальної й професійної взаємодії. Згідно Т.І Єрмакову, психологічна компетентність полягає у здатності індивіда взаємодіяти з людьми в системі міжособистісних відносин, а тому включає вміння орієнтуватися в соціальних ситуаціях, визначати особистісні особливості й емоційний стан інших людей, обирати адекватні способи спілкування. Л.Б. Орбан-Лембрик під психологічною компетентністю розуміє сукупність комунікативних, перцептивних та інтерактивних знань, які дають змогу індивіду орієнтуватись у соціальних ситуаціях, міжособистісних відносинах, приймати правильні рішення. О.І. Бондарчук визначає психологічну компетентність особистості через успішність, конструктивність її діяльності на основі ефективного застосування психологічних знань і вмінь для розв'язання завдань чи проблем, що стоять перед нею в системі «людина – людина». Психологічну компетентність також розуміють як особливий мотиваційний стан – готовність проявляти цілеспрямовану активність на основі отриманих психологічних знань; комплекс характеристик особистості, який включає уявлення про процеси переживання, міжособистісні і групові процеси, особистісну позицію, комунікативні та рефлексивні навички. У цілій низці робіт психологічна компетентність розглядається в якості складової професійної компетентності педагога. Її визначають як комплекс психологічних знань і умінь, необхідних для вирішення професійних завдань у педагогічній діяльності; систему психічних властивостей, що визначають успішність виконання педагогічної діяльності; наявність основ психологічних знань і досвіду, необхідних для ефективної педагогічної роботи; інтегральну акмеологічну характеристику вчителя, що

дозволяє конструктивно вирішувати завдання професійної діяльності, спілкування і саморозвитку. Отже, серед науковців немає однозначного трактування психологічної компетентності. Відсутність загальновизнаної дефініції даного поняття ускладнює подальші дослідження з цієї проблеми, уповільнює процес розроблення і впровадження методів розвитку психологічної компетентності майбутнього фахівця. Психологічну компетентність ми будемо розглядати виходячи з такого розуміння понять «компетентність» та «ключова компетентність». Закони України «Про освіту» (2017 р.), «Про вищу освіту» (2014 р.) визначають компетентність як «динамічну комбінацію знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні освіти». Експерти країн Європейського Союзу трактують компетентність як «здатність застосовувати знання та вміння ефективно й творчо в міжособистісних відносинах – ситуаціях, що передбачають взаємодію з іншими людьми в соціальному контексті так само, як і в професійних ситуаціях». У державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (2013 р.) компетентність – це «набута у процесі навчання інтегрована здатність учня, що складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці». Ключова компетентність визначається як «спеціально структурований комплекс характеристик (якостей) особистості, що дає можливість їй ефективно діяти у різних сферах життєдіяльності і належить до загальногалузевого змісту освітніх стандартів». В рекомендаціях Європейського Парламенту та Ради Європи (від 18 грудня 2006 року щодо ключових компетентностей для навчання протягом життя) до ключових відносять компетентності, які необхідні всім людям для самореалізації, розвитку, активного громадянства, соціальної інтеграції та зайнятості.

Таким чином, під ключовими розуміють найбільш універсальні за своїм характером та ступенем застосовності компетентності, які дозволяють вирішувати широке коло проблем особистого й суспільного життя. Існують різні підходи до класифікації ключових компетентностей, що підкреслює складність і багатоаспектність цього явища.

Рада Європи (2006 р.) визначила 8 груп ключових компетентностей, формуванню яких надається особливе значення в підготовці фахівців:

- володіння рідною мовою;
- володіння іноземними мовами;
- вміння вчитися;
- математична компетентність та базові компетентності в галузі науки і техніки;
- компетентність в сфері інформаційних технологій;
- соціальна і громадянська компетентність (зокрема, до основних навичок соціальної компетентності відносяться вміння: конструктивно спілкуватися з різними людьми, проявляти терпимість, висловлювати і розуміти різні точки зору, справлятися зі стресом і розчаруванням, вміти висловлювати їх

конструктивним чином, впевнено вести переговори і мати навички співчуття, а також розрізняти особисту і професійну сфери);

– ініціативність та підприємливість (ця компетентність включає в себе креативність, інновації та прийняття ризиків, а також здатність планувати і управляти проектами для досягнення цілей);

– загальнокультурна компетентність. Ключові компетентності вважаються однаково важливими, оскільки кожна з них може сприяти успішному життю в суспільстві знань.

О.А. Бакаленко та Р.О. Кулакови вважають, що психологічна компетентність охоплює більшість навичок, які міжнародні експерти відносять до соціальної компетентності, а також окремі вміння, що включає в себе ініціативність та підприємливість [1, с. 135].

Таким чином, психологічна компетентність є базовою складовою соціальної компетентності та входить як компонент до компетентності «ініціативність та підприємливість». Крім того, в рекомендаціях Європейського Парламенту та Ради Європи зазначається, що існує низка вмінь, які грають роль у всіх восьми ключових компетентностях: критичне мислення, творчість, ініціативність, рішення проблем, оцінка ризику, прийняття рішень і управління емоціями [1, с. 137].

У Законі України «Про освіту» (2017 р.) та у державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (2013 р.) визначені наступні ключові компетентності:

- вільне володіння державною мовою;
- здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами;
- математична компетентність;
- компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій;
- інноваційність;
- екологічна компетентність;
- інформаційно-комунікаційна компетентність;
- навчання впродовж життя;
- громадянські та соціальні компетентності;
- культурна компетентність;
- підприємливість та фінансова грамотність;
- здоров'язбережувальна компетентність, яка включає життєві навички, що сприяють фізичному здоров'ю; соціальному здоров'ю (навички ефективного спілкування, співчуття, розв'язування конфліктів, спільної діяльності та співробітництва, поведінки в умовах тиску, погроз, дискримінації); духовному та психічному здоров'ю (навички самоконтролю, прийняття рішень, уміння усвідомлювати власну унікальність, визначати життєві цілі, адекватна самооцінка, мотивація успіху) [2, с. 94]. Психологічна компетентність охоплює частину вмінь, які передбачає соціальна компетентність, і практично всі основні навички, що сприяють соціальному, духовному та психічному здоров'ю, тому її



можна розглядати як компонент соціальної компетентності та базову складову здоров'язбережувальної компетентності.

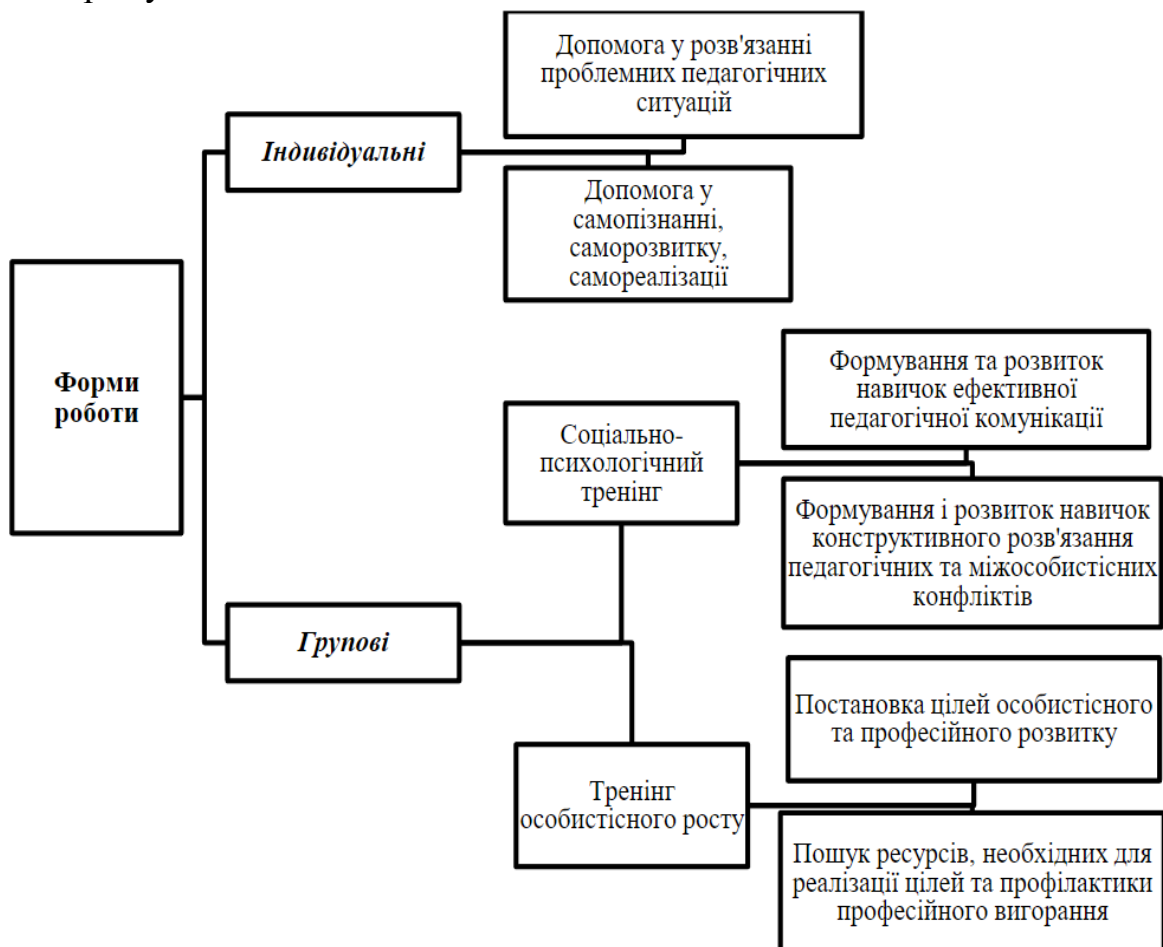


Рис. 1. Структура формування психологічної компетентності фахівця

Вважаємо, що психологічну компетентність доцільно виділяти в якості самостійної ключової компетентності, а не складової інших ключових компетентностей. По-перше, всі навички психологічної компетентності утворюють цілісну, взаємодоповнюючу систему умінь, тому комплексний підхід до їх формування та розвитку є найбільш ефективним. По-друге, це забезпечить більш сприятливі умови для розробки та впровадження в освітній процес технологій і методів формування психологічної компетентності майбутнього фахівця.

Таким чином, нові виклики сучасного суспільства вимагають від людини володіння широким діапазоном ключових компетентностей. Однією з ключових компетентностей сучасного фахівця є психологічна компетентність. Психологічна компетентність – це здатність особистості до самопізнання, самоконтролю, до ефективного спілкування і взаємодії з іншими людьми, саморозвитку та самореалізації. Вона дозволяє людині розуміти себе та інших, ефективно адаптуватися до життя у сучасному соціумі, мати гармонійні стосунки з оточенням, успішно реалізовувати свій особистісний потенціал, відчувати високий рівень психологічного благополуччя та бути задоволеною життям. Перспективними науковими напрямами з даної проблематики вважаємо

дослідження з формування психологічної компетентності як цілеспрямованого і структурованого процесу в сучасній системі освіти України.

### **Список літератури**

1. Бакаленко О.А. Психологічна компетентність як ключова компетентність сучасного фахівця. *Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Серія «Теорія культури і філософія науки»*. 2019. Вип. 58. С. 132–138.
2. Кулаков Р. психологічна компетентність сучасного педагога: поняття та структура. *Психологія: реальність і перспективи*. 2023. № 20. С. 90–98.

## **GENDER INEQUALITY IN THE LABOR MARKET IN UKRAINE AND THE WORLD: SOCIAL AND LEGAL ASPECTS**

**Slutu Serhii V.**

Student, group KIYKI-21-4  
Kharkiv National University of Radio Electronics

**Omelchenko Viktoriia V.**

PhD, Associate Professor of Philosophy Department  
Kharkiv National University of Radio Electronics

Processes inherent in modern society include the transformation of the traditional system of gender division of labor, the weakening of the polarization of women's and men's production roles, types, and spheres of activity. It can be stated that slowly but inevitably the division into "male" and "female" professions is disappearing, and the percentage of women employed in professions recently considered suitable only for men is continuously increasing.

Despite these positive shifts, gender inequality in the economy, particularly in the labor market, persists. For example, according to the Global Gender Gap Report presented at the World Economic Forum in 2020, at the current pace of progress, it will take humanity 257 years to overcome economic gender inequality. It is known that globally, 45% of women of working age do not have access to the labor market, the pay gap for women compared to men in similar positions can reach 60%, and women's involvement in some sectors of the economy, such as the "cloud technology" sector, is only 12%, and in the engineering professions sector – 15%, which is very insignificant [1].

Gender inequality is one of the manifestations of the socio-economic differentiation of the population, which causes different opportunities for self-realization for women and men in society [2]. Overcoming the uneven distribution of individuals of different sexes across industries, professions, and positions is only possible in the long term. Therefore, it is relevant to analyze the problem of gender inequality and the labor market both globally and in Ukraine, which is an integral part of the global community.

The subject of this research is the evolution of gender inequality in the labor market in Ukraine and the world. The purpose of the study is to determine the current state of inequality between women and men, manifestations of their discrimination in the Ukrainian labor market. The achievement of this goal was facilitated by addressing a series of tasks, including: identifying the most typical forms of gender discrimination in the labor market; analyzing historical legislative steps taken by the European Union (EU) to overcome gender inequality, assessing efforts to prevent discrimination in the labor markets of member countries; characterizing ways to solve the problem of inequality between women and men during Soviet times; analyzing the influence of

historical experience and contemporary global practices on overcoming gender inequality in independent Ukraine.

Gender discrimination in the labor market occurs when individual employees, despite having similar productivity and qualifications, are treated differently because of their gender and sex. Examination of the scientific literature allows us to assert [3,4] that gender discrimination in the labor market is most often manifested in the pay gap; during hiring processes; during staff reductions or sending employees on unpaid leave; in promotions; during the provision of opportunities for professional development; during the organization of the workplace in accordance with the physiological characteristics of employees; during the acquisition of education or professional training. These types of discrimination are more often directed towards women than men, and their basis is gender stereotypes embedded in societal consciousness regarding the economic sphere. For example, "man – breadwinner, so he should earn more than a woman"; "man – breadwinner, so he cannot be fired"; "women – less valuable employees"; "women are family-oriented, not career-oriented"; "if a woman does not have a job, it is normal," etc.

In global experience, there are several legal documents that have directed the movement of modern societies towards the principles of gender equality.

For instance, the issue of gender equality in the labor market was first addressed in EU legislation in 1957. The Rome Treaty included a principle of equal pay for men and women performing the same work. Since then, EU legislation in the field of gender equality has undergone significant changes. Sources [5, 6] indicate that since the 1970s, numerous documents have been introduced regarding gender equality in employment, training, and work, as well as equal treatment in occupational health and safety systems. Normative acts have emerged that have improved the protection of health and safety for pregnant women and breastfeeding women at work.

Positive impact on addressing the issue of gender inequality and discrimination in the labor market has been made by: the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women (CEDAW) [7, 8], adopted by the UN General Assembly in 1979 and ratified by 192 countries; the Beijing Declaration, endorsed at the VI World Conference on Women (1995); and the Amsterdam Treaty (1997) [9], which established gender equality as a key objective of the EU.

The first two decades of the 21st century were marked by, firstly, the European Commission proposing the EU Roadmap for Equality between Women and Men, based on which the European Council approved the European Pact for Gender Equality (2006) [5]. This and similar documents help define priorities for joint efforts towards ensuring equal pay and the possibility of balancing work and family life for women and men. An important function of such normative acts is to improve management based on a comprehensive gender approach and monitoring. Secondly, in 2020, the European Commission approved the Gender Equality Strategy 2020 – 2025, a guiding document for the European Union in shaping gender policy. This strategy is based on the experience and conclusions of the previous document, namely the "Strategic Engagement for Gender Equality 2016–2019 (SEGE)" [10]. Among the main goals that were the focus of SEGE are issues of employment and equal pay, women's

participation in decision-making, in particular by increasing the number of women in upper and middle management at the Commission. It should also be noted the issue of overcoming gender-based violence, which included the need for all member states to sign and ratify the Istanbul Convention and further support equal opportunities by promoting equality globally [10,11].

Currently, there are over forty directives concerning gender equality [6], which enhance the significance of issues related to overcoming gender discrimination, including in the labor market.

Some researchers [3] believe that the problems of gender inequality in the labor market in Ukraine have roots in its historical Soviet past. In the early 1970s in the Soviet Union, there was a certain gender balance, meaning women could obtain education on par with men. This trend continued in independent Ukraine, thanks to which Ukrainian women surpass men in education levels. Women had no fewer, and sometimes greater, rights in the realm of marriage and family. At the same time, women's wages were on average lower than men's.

The traditional division of paid and unpaid labor established during Soviet times remained unchanged for a long time. Women were engaged in the established practice of dividing gender roles, which involves combining motherhood, caring for family members, responsibility for household management, and the need to participate in productive labor, the pay for which becomes a component of the family budget. On the one hand, this contributed to the formation of women's economic independence, but on the other, it created a double burden. This situation occurs when a woman participates in the labor market equally with men and simultaneously performs the majority of domestic work. Additional burdens on women are also related to the so-called emotional labor — providing support, attention, assistance, sympathy, communication. Children and other family members require increased attention, and such care is primarily expected from women. Women are also responsible for the emotional "microclimate," expected to resolve conflicts, maintain relationships, and sustain social connections both within and outside the family. Thus, the double burden in the past and present complicates Ukrainian women's opportunities for professional self-realization and career development.

In the Constitution of Ukraine, the principle of equality of women and men in all spheres of life is enshrined [12], but in 2005 the Supreme Council of Ukraine adopted the Law of Ukraine "On Ensuring Equal Rights and Opportunities for Women and Men" [13]. The Association Agreement between Ukraine and the European Union, the European Atomic Energy Community, and their member states [14], ratified by Ukraine in 2014, reinforced the need to improve legal mechanisms to regulate the problem of gender inequality in accordance with EU legislation.

In recent years, in the context of addressing the issue of gender inequality and discrimination in the labor market and other areas of public life, various measures have been undertaken in Ukraine, including the creation of a legal foundation to overcome these issues. These legal acts include Presidential Decrees "On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030" from 2019 [15], and "On the

decision of the National Security and Defense Council of Ukraine from 2021 "On the Human Development Strategy" from 2021 [16].

According to analysis by Ukrainian authors [4], in the first decade of the 21st century, there was a noticeable gender imbalance in the Ukrainian labor market. It manifested in the uneven representation of women in managerial positions, their concentration in the least prestigious sectors of the economy and fields of activity, and significantly lower pay compared to men across all sectors, especially those traditionally considered "female" where women constitute the majority. For example, the gender pay gap in the Dnipropetrovsk region was 31.6%, significantly exceeding the average in Ukraine – 22.2% and the EU average, which was 16.4% in 2010. According to the Global Gender Gap Report 2011, Ukraine ranked 95th out of 135 and had a gender pay gap similar to Venezuela, Honduras, Japan, Colombia, Iran, and Cyprus.

Results of a study by the Razumkov Center in 2016 [17] showed some improvement in the representation of women in governmental bodies in Ukraine, and a slight increase in the number of female deputies. The greatest achievements in gender equality were observed at the legislative level. In other areas, significant progress in implementing gender equality has not been achieved. In Ukraine, various barriers still exist for women in the labor market: there remains a gender imbalance in pay, career advancement, and the ability to combine professional responsibilities and motherhood. Partially, the problems of women in the labor market could be resolved by supporting the practice of part-time employment, which, unlike in EU countries, is not widespread in Ukraine.

In 2020, amid increasing demand for labor resources, the employment rate for women in Ukraine was 45.4%, for men – 59.3%, and the gender pay gap was over 20%. According to the authors of the analysis [18], such a situation is caused by various factors, including the high level of women's involvement in unpaid domestic work, employment challenges after childbirth and maternity leave, and difficulties in balancing family and professional duties. These arguments were confirmed during the coronavirus pandemic, when predominantly women left their jobs to care for children and negative consequences of gender-based violence were recorded, including domestic violence, and gender stereotypes and sexist views continued to spread in society.

For contemporary Ukrainian society, it is quite typical for a situation where, despite the existence of a legislative base regulating labor relations on the principles of gender equality, employers often disregard established rules, which affects employees. Primarily, this affects women, who suffer more often than men from prevalent societal gender stereotypes regarding women's duties, perceptions about the distribution of professional and family roles between men and women, and stereotypes determined by the specificity of their work.

In 2021, the Supreme Council passed a law concerning the provision of equal opportunities for mothers and fathers in childcare, allowing the father of a child, grandfather, or grandmother to take paid parental leave for 14 days. Thus, Ukraine has moved closer to European practices in parental leave. At the same time, the duration

of the leave is shorter than in European countries, and the father is not obligated to use these days off but has the right to, which does not fully allow for reducing the burden on mothers and enabling parents to fully share childcare duties [19].

According to data from the Eastern Interregional Department of the State Employment Service of Ukraine, presented in November 2023, in the current conditions of the labor market in Ukraine, issues of gender inequality in employment of the population are becoming increasingly acute, which are manifested in unequal opportunities for women and men regarding structures of power, education, employment, income, and property [2].

According to the Global Gender Gap Report, in 2022, the gender pay gap in Ukraine was 29%. This was a deterioration compared to the previous year by 0.7%. In the gender gap index, Ukraine ranked 81st out of 147 studied countries [20]. According to estimates by the National Institute of Strategic Studies, during wartime there is a tendency for the gender gap to increase, as amidst military actions and a significant increase in the number and complexity of household problems, women are forced to prioritize tasks related to household survival, which often leads to them abandoning their careers and other self-realization methods. This particularly affects those families who have remained in Ukraine and where men have been mobilized, killed, or have suffered severe injuries [21].

Thus, it can be concluded that, firstly, Ukrainian society has made significant progress in resolving the issue of gender inequality and overcoming gender discrimination, particularly in the labor market, during the years of independence. But this movement contains contradictory and sometimes opposing tendencies. Overall progress is accompanied by a partial loss of acquired positions, and while the legal foundation is strengthened, this does not guarantee the weakening or elimination of gender stereotypes, which are a real barrier to the implementation of equality between women and men in employment. Secondly, Ukraine's steady pursuit of European integration will further promote the formation of social, economic, legal, and political foundations for gender equality.

### References

1. The Global Gender Gap Report 2021 [Electronic resource]: <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2021/>
2. Gender Inequality in the Labor Market. Eastern Interregional Management of the State Employment Service of Ukraine. 11/10/2023. [Electronic resource]: <https://smu.dsp.gov.ua/news/genderna-nerivnist-na-rynku-pratsi/>
3. Shestakovskiy O. Gender Inequality in the Ukrainian Labor Market: Structural Preconditions and Persistent Stereotypes. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Sociology. 1(4)/2013. pp. 49-53.
4. Cherba V. M., Romashko I. Yu. Gender Inequality in the Ukrainian Labor Market. Effective Economy. 2016. No. 5.
5. Women and Men in the Ukrainian Labor Market. Comparative Study of Ukraine and the EU. Kyiv: VAITE Company. 2011. 32 p.

6. International Legal Acts on Ensuring Gender Equality. Ministry of Internal Affairs of Ukraine. [Electronic resource]: <https://mvs.gov.ua/activity/rivni-prava-ta-mozlivosti/normativno-pravovi-dokumenty/miznarodni-normativno-pravovi-akti-shhodo-zabezpechennya-gendernoyi-rivnosti>
7. Freeman M. Reservations to CEDAW: An Analysis for UNICEF. New York, Policy and Practice. 2009. 48 p. [Electronic resource]: [https://web.archive.org/web/20151004104944/http://www.unicef.org/gender/files/Reservations\\_to\\_CEDAW-an\\_Analysis\\_for\\_UNICEF.pdf](https://web.archive.org/web/20151004104944/http://www.unicef.org/gender/files/Reservations_to_CEDAW-an_Analysis_for_UNICEF.pdf)
8. United Nations Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women. Library of the Head of the Trade Union Committee from 05.2005. 2005. No. 5. [Electronic resource]: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_207#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_207#Text)
9. Diyr I. Yu. Main Treaties of the European Union. Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. 2024. Series LAW. Issue 81: part 3. p.263-268.
10. González Gago E. Evaluation of the Strengths and Weaknesses of the Strategic Engagement for Gender Equality 2016–2019. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2020. 85 p. doi: 10.2838/451205
11. Path to Equality: European Union's Gender Equality Strategy 2020 – 2025 (part 1). Association of Women Lawyers of Ukraine. 2022. [Electronic resource]: <https://jurfem.com.ua/shlyah-do-rivnosti-strategia-gendernoi-rivnosti-2025-ch-1/>
12. Constitution of Ukraine. Official Bulletin of the Verkhovna Rada (VVR), 1996, No. 30, Art. 141. [Electronic resource]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
13. Law of Ukraine. On Ensuring Equal Rights and Opportunities for Women and Men. Official Bulletin of the Verkhovna Rada (VVR). 2005. No. 52. Art. 561. [Electronic resource]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2866-15#Text>
14. Association Agreement between Ukraine, on one side, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their member states, on the other side [Electronic resource]: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text)
15. Decree of the President of Ukraine. On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the Period Until 2030 [Electronic resource]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
16. Decree of the President of Ukraine No. 225/2021. On the Decision of the National Security and Defense Council of Ukraine from May 14, 2021 "On the Strategy of Human Development" [Electronic resource]: <https://www.president.gov.ua/documents/2252021-39073>
17. Gender Equality and Development: A View in the Context of Ukraine's European Strategy. Razumkov Center, "Testament". 2016. 244 p. [Electronic resource]: [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2016\\_Gender\\_rivn.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2016_Gender_rivn.pdf)
18. Gender Policy in Normative-Legal Documents. Part 1. Ed. Levchenko K.B. / G.G. Zhukovska, K.B. Levchenko, O.O. Ostapenko, O.I. Suslova. Kyiv. 2020. 186 p.
19. Law of Ukraine. On Amendments to Some Legislative Acts of Ukraine Regarding Ensuring Equal Opportunities for Mother and Father in Childcare. Official



Bulletin of the Verkhovna Rada (VVR). 2021. No. 27. p. 230. [Electronic resource]: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1401-IX#Text>

20. The Global Gender Gap Report 2022. [Electronic resource]: <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2022/digest/>

21. Gender Disproportions in Ukraine During the War. National Institute of Strategic Studies [Electronic resource]: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/henderni-dysproportsiyi-v-ukrayini-pid-chas-viyny>

## **EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE METHOD OF INTELLIGENT ROUTING OF THE GROUND-TO-AIR AD-HOC NETWORK OF SPECIAL PURPOSE**

**Bieliakov Robert,**

Ph.D., Associate Professor  
Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications  
and Information Technology

**Fesenko Oleksii,**

Ph.D.,  
Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications  
and Information Technology

The object of the study is the process of forming control decisions to ensure the operation of the ground-air communication network routing subsystem based on neural network algorithms. The conducted research is based on the application of a numerical-analytical approach to the selection of modern scientific and applied solutions for building management models for promising Ad-Hoc communication networks, with further confirmation of assumptions in the Google Collab simulation environment using the Python programming language, which allowed: first, to simulate work on the ground – air communication network based on previously obtained models and the routing process control system based on the FA-OSELM algorithm, and monitor its operation during the route construction and maintenance scenario described in the article; secondly, to experimentally determine the communication metrics of the proposed method of intelligent routing of the ground-air Ad-Hoc special purpose network, in order to evaluate its effectiveness, adequacy and reliability of the obtained results. Thus, in order to evaluate the effectiveness of the proposed solutions, a comparative analysis of the application of three existing routing methods (FLCA, Q-Routing, Neuro Routing) used in Ad-Hoc networks relative to the developed method was conducted.

*MAODV-FA-OSELM algorithm.*

1. Formation of a multicast (multicast) group. At this step, the process of forming a multicast group takes place, which is a set of nodes built according to the "one-to-many" or "many-to-many" principle. Each multicast group is then assigned a unique identifier (M-GID) and the group leader (GL) assignment process takes place, the group sequence number (G-SN) and hop count (G-HC) are also assigned.

2. Discovery of a multicast route between source nodes and destination nodes.

3. Transmission of M-RREQ messages. The sending node broadcasts an M-RREQ message to its neighboring nodes, which contains the following information: Source Node ID (S-ID), Source Node Sequence Number (S-SN), Source Node Hop Count (S-HC), Multicast Group ID (M-GID), group sequence number (G-SN) and group hop count (G-HC). The sending node also creates a multicast group reverse path entry in

its routing table that records the previous hop, next hop, group leader, group sequence number, and number of group hops for the multicast group.

4. Forwarding M-RREQ. In this step, each intermediate node that receives an M-RREQ message performs the following actions: 1) checks whether the M-RREQ message is a duplicate and discards it if so; 2) checks whether it is a member of a multicast group and sends an M-RREP message back to the source node if it is; 3) updates its routing table with the reverse path entry for the multicast group and forwards M-RREQ messages to neighbors if it is not.

5. M-RREP unicast. Next, each destination node or intermediate node that is a member of the multicast group sends an M-RREP message back to the source node, which contains the following information: destination node identifier (D-ID), destination node sequence number (D-SN), number destination node hops (D-HC), multicast group identifier (M-GID), group sequence number (G-SN), and group hop count (G-HC). The destination node or intermediate node also creates a forward route entry for the multicast group in its routing table that records the previous hop, next hop, group leader, group sequence number, and number of group hops for the multicast group.

6. Forwarding M-RREP. In this step, each intermediate node that receives an M-RREP message performs the following actions: 1) checks whether the M-RREP message is a duplicate and discards it if so; 2) updates its routing table with a forward path entry for the multicast group and forwards an M-RREP message to the previous hop if it is not.

7. Reception of M-RREP. A destination node receives an M-RREP message from a destination node or an intermediate node that is a member of a multicast group and updates its routing table with a forward route entry for the multicast group. The sending node also sends a MACT message to the next hop that contains the following information: source node ID (S-ID), destination node ID (D-ID), and multicast group ID (M-GID). The MACT message is used to activate a multicast route and join a multicast group.

8. Maintenance (support) of a multicast route. At this step, the MAODV logic maintains multicast routes, which are routes connecting the sender and destination nodes in a multicast group.

9. M-RERR broadcast. Each node that detects a link failure or node failure in a multicast route sends an M-RERR message to its neighbors that contains the following information: Multicast Group ID (M-GID), Group Sequence Number (G-SN), and Group Hop Count (G-HC). The node also removes the corresponding path entry for the multicast group in its routing table and leaves the multicast group if it is not a source node or a destination node.

10. Forwarding M-RERR. Each intermediate node that receives an M-RERR message does the following: 1) checks whether the M-RERR message is a duplicate and discards it if it is; 2) updates the routing table with the new group sequence number and the new number of group hops for the multicast group, and forwards M-RERR messages to neighbors if not.

11. Reception of M-RERR. In this step, each sending node that receives the M-RERR message does the following: 1) updates its routing table with the new group sequence number and the new number of group hops for the multicast group; 2) initiates a new multicast route discovery process for the multicast group by broadcasting a new M-RREQ message with the updated group sequence number and the updated number of group hops.

12. MACT unicast. Each node that receives a MACT message from a previous hop does the following: 1) checks whether it is a member of a multicast group and joins the multicast group if it is not; 2) updates the routing table with the previous hop and the next hop for the multicast group; 3) sends a MACT message to the next hop if it is not an end node.

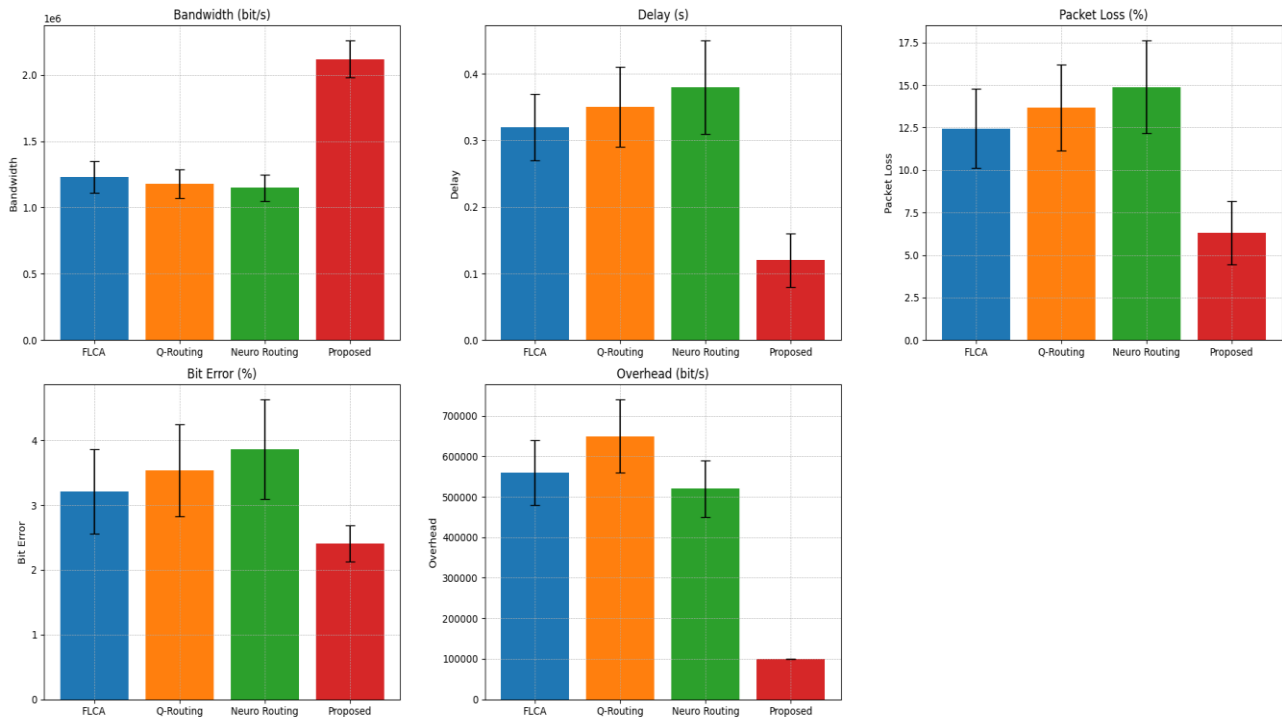
Therefore, the MAODV-FA-OSELM algorithm makes several key improvements and extensions to the classic MAODV (Multicast Ad hoc On-Demand Distance Vector) protocol, namely: intelligent routing management with FA-OSELM, an algorithm that uses machine learning to predict and optimization of routes depending on current network conditions and variable parameters, which allows the network to adapt to changes in topology and data transmission conditions in real time and ensure a reduction in overhead costs for providing and supporting network routes; ensuring the formation of multicast groups with unique identifiers and group leaders and ensures more efficient use of network resources and increases the reliability of multicast transmission.

The simulation results are shown in Table 1 and in the graphs of Figure 1.

The result of the experiment showed that the proposed routing method MAODV-FA-OSELM provides significant advantages over analogs. Thus, the method exhibits the best network throughput (2.12e+06), the lowest average network latency (0.12), the lowest packet loss (6.32), the lowest bit error rate (2.41), and the lowest overhead (0.10e+06).

**Table 1**  
Simulation results

Method routing	Bandwidth (bit/s)	Delay (s)	Packet loss (%)	Bit Error Rate (%)	Overhead (bps)
FLCA	1,23e+06 ± 0,12e+06	0,32 ± 0,05	12.45 ± 2.34	3,21 ± 0,65	0,56e +06 ± 0,08e+06
Q-Routing	1,18e+06 ± 0,11e+06	0,35 ± 0,06	13.67 ± 2.54	3,54 ± 0,71	0,65e+06 ± 0,09e+06
Neuro Routing	1,15e+06 ± 0,10e+06	0,38 ± 0,07	14.89 ± 2.73	3,86 ± 0,77	0,52e+06 ± 0,07e+06
<b>Proposed</b>	<b>1,42e+06 ± 0,14e+06</b>	<b>0,12 ± 0,04</b>	<b>1.87 ± 1.87</b>	<b>1,41 ± 0,48</b>	<b>0,18e+06 ± 0,06e+06</b>



**Figure 1.** Diagrams of communication metrics obtained as a result of simulation of FLCA, Q-Routing, Neuro Routing and MAODV-FA-OSELM routing methods

However, it should be noted that a promising direction of further research may be the study of the computational complexity of the routing management process and the determination of the minimum allowable representative sample of initial data to ensure online decision-making.

**Conclusions.** The process of making routing decisions using a neural network algorithm of machine learning with reinforcement and the process of forming service traffic and information exchange at the stage of route construction and their support based on the MAODV prototype protocol are algorithmized.

Simulation was carried out in the Google Collab environment using the Python programming language based on the output data of the hierarchical control model of the ground-air communication network, the model of the mobility of ground communication nodes, the model of the movement control of the movement of communication aerial platforms of the FANET class air network, to study the process of routing management in the ground-air special purpose communication network using FA-OSELM neural network machine learning algorithm to improve MAODV prototype routing protocol.

Adequacy and reliability of analytical conclusions of the proposed method were studied. Other routing methods such as FLCA, Q-Routing and Neuro Routing showed lower throughput, higher delay, higher packet loss, higher bit error rate and higher overhead compared to the proposed method. This indicates that the above-mentioned methods have certain limitations, namely the difficulty of adapting to the dynamic requirements of mobile users, and as a result have a significant deterioration in overall efficiency.

Materials and methods have been submitted for publication to the collection of scientific works Technology Audit and Production Reserves ISSN 2706-5448.

### References:

1. Aftanaziv, I. S., Strohan, O. I., Shevchuk, L. I., & Strutynska, L. R. (2024). Utochnennia koordynat vorozhykh BPLA zasobamy kinematychnoho proektuvannia [Clarification of the coordinates of enemy UAVs by means of kinematic design]. *Scientific Bulletin of UNFU*, 34(1), 53–60. <https://doi.org/10.36930/40340108> [in Ukrainian]
2. Valuiskyi, S. V. (2011). Efektyvnist zastosuvannia povitrianykh retransliatoriv dlia pidvyshchennia strukturnoi nadiinosti bezprovodovykh epizodychnykh merezh [Efficiency of aerial repeaters to improve structural reliability of wireless episodic networks]. *Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoho instytutu Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka - Scientific Collection of the Military Institute of Taras Shevchenko National University of Kyiv*, № 32, 98–103. [in Ukrainian]
3. Fendy Santoso, Matt Garratt, Anavatti, S.G. (2018). State-of-the-art intelligent flight control systems in unmanned aerial vehicles. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, Volume: 15, Issue: 2, April 2018, 613-627. <https://doi.org/10.1109/TASE.2017.2651109>
4. Romaniuk, V. A., & Stepanenko, Ye. O. (2019). Model pryiniattia rishen po upravlinniu povitrianoi merezheiu [Decision making model for overhead network management]. *Zbirnyk naukovykh prats VITI - Scientific Collection of the MITIT*, (3), 84–95. [in Ukrainian]
5. Bieliakov, R. (2023). Problema intehratsii povitrianoi merezhi klasu FANET v mobilnu komunikatsiinu merezhu spetsialnoho pryznachennia [The problem of integrating an air communication network of FANET class into mobile communication network for special purpose]. *COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION*, (53), 263–276. <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2023-53-40> [in Ukrainian]
6. Minochkin, A. I., & Romaniuk, V. A. (2003). Upravlinnia topolohiieiu mobilnoi radiomerezhi [Mobile radio network topology management]. *Zviazok - Communication*, (2), 28–33. [in Ukrainian]
7. Topology Control. (2005). U *Topology Control in Wireless Ad Hoc and Sensor Networks* (s. 27–36). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/0470094559.ch3>
8. Topology Control. (2020). U *Encyclopedia of Wireless Networks* (s. 1403). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78262-1\\_300657](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78262-1_300657)
9. Tepšić, D. M., & Veinović, M. D. (2015). Classification of MANET routing protocols. *Vojnotehnicki glasnik - Military and technical advice*, 63(1), 84–101. <https://doi.org/10.5937/vojtehg63-5706>
10. Kumar, A., & Hans, R. (2015). Performance Analysis of DSDV, I-DSDV, OLSR, ZRP Proactive Routing Protocol in Mobile Ad-Hoc Networks in IPv6. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 77, 25–36. <https://doi.org/10.14257/ijast.2015.77.03>

11. Bieliakov, R. O., & Fesenko, O. D. (2023b). Otsinka efektyvnosti protokoliv marshrutyzatsii OLSR, AODV, DSDV, MAODV spetsialnykh merezh klasu MANET [Evaluation of the efficiency of routing protocols of OLSR, AODVA, DSDV, MAODV special networks of MANET class]. *Visnyk Khersonskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu - Scientific Collection of the Kherson national technical university*, (3(86)), 75–82. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.3.10> [in Ukrainian]
12. Romaniuk, V. A., & Minochkin, A. I. (2006). Marshrutyzatsiia v mobilnykh radiomerezhakh – problema i shliakhy yii vyrishennia [Routing in mobile radio networks is a problem and ways to solve it]. *Zviyazok - Communication*, (7), 49–55. [in Ukrainian]
13. Tan, X., Zuo, Z., Su, S., Guo, X., Sun, X., & Jiang, D. (2020). Performance Analysis of Routing Protocols for UAV Communication Networks. *IEEE Access*, 1. <https://doi.org/10.1109/access.2020.2995040>
14. da Costa, L. A. L. F., Kunst, R., & Pignaton de Freitas, E. (2021). Q-FANET: Improved Q-learning based routing protocol for FANETs. *Computer Networks*, 198, 108379. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2021.108379>
15. Bieliakov, R. (2024). Hierarkhichna model intelektualnoho upravlinnia nazemno-povitrianoi komunikatsiinoi merezhi spetsialnoho pryznachennia. *COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION*, (54), 225–235. <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2024-54-28>
16. Bieliakov, R., & Fesenko, O. (2023). Model mobilnosti nazemnoi komunikatsiinoi merezhi spetsialnoho pryznachennia [Mobility model of a special purpose terrestrial communication network]. *COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION*, 51, 130–138. [in Ukrainian]
17. Bieliakov, R., & Fesenko, O. (2023a). FANET management process simulation at the deployment and operation stage. *Technology audit and production reserves*, 5(2(73)), 40–47. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2023.290033>
18. Romaniuk, V. A., & Bieliakov, R. O. (2023b). Objective control functions of FANET communication nodes of land-air network. *COMPUTER-INTEGRATED TECHNOLOGIES: EDUCATION, SCIENCE, PRODUCTION*, (50), 125–130. <https://doi.org/10.36910/6775-2524-0560-2023-50-19>
19. Ogier, R., Templin, F., & Lewis, M. (2004). *Topology Dissemination Based on Reverse-Path Forwarding (TBRPF)*. RFC Editor. <https://doi.org/10.17487/rfc3684>
20. Sensarma, D. (2015). AQTR: The Ant Based QoS Aware Improved Temporally Ordered Routing Algorithm for MANETs. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2556278>
21. Guizani, B., Ayebe, B., & Koukam, A. (2011). Hierarchical cluster-based link state routing protocol for large self-organizing networks. U 2011 IEEE 12th International Conference on High Performance Switching and Routing (HPSR). IEEE. <https://doi.org/10.1109/hpsr.2011.5986027>

22. Fuzzy Logic Based Raodv Routing Protocol. (2019). *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 7919–7924. <https://doi.org/10.35940/ijrte.c4163.118419>
23. Amit Singh & Dr. Devendra Singh. (2023). Genetic Algorithm-Based Secure Routing Protocol for Wireless Sensor Networks. *International Research Journal on Advanced Engineering Hub (IRJAEH)*, 1(01), 46–52. <https://doi.org/10.47392/irjaeh.2023.007>
24. Nandy, A., & Biswas, M. (2017). Reinforcement Learning Basics. *U Reinforcement Learning* (s. 1–18). Apress. [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3285-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3285-9_1)
25. Bitailou, A., Parrein, B., & Andrieux, G. (2020). Q-routing: From the Algorithm to the Routing Protocol. *U Machine Learning for Networking* (s. 58–69). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-45778-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-45778-5_5)
26. Chinagolum, A. I., Hyacenth, C. A., & W, U. C. C. (2018). Intelligent Routing Algorithm Using Antnet. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development, Volume-1*, 3(Issue306–314). <https://doi.org/10.31142/ijtsrd18990>
27. Chaudhari, S. (2021). A survey on multipath routing techniques in wireless sensor networks. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 24(3), 267. <https://doi.org/10.1504/ijnvo.2021.10038833>
28. Jiang, X., Liu, J., Chen, Y., Liu, D., Gu, Y., & Chen, Z. (2014). Feature Adaptive Online Sequential Extreme Learning Machine for lifelong indoor localization. *Neural Computing and Applications*, 27(1), 215–225. <https://doi.org/10.1007/s00521-014-1714-x>
29. Yamin, S., & Permuter, H. H. (2024). Multi-agent reinforcement learning for network routing in integrated access backhaul networks. *Ad Hoc Networks*, 153, 103347. <https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2023.103347>



## **TRAINING THE POPULATION IN EMERGENCY SITUATIONS**

**Harbuz Serhii Viktorovich**

Candidate of technical sciences,  
associate professor of the department  
National University of Civil Defense of Ukraine

**Bezuhla Yuliia Serhiivna**

Candidate of technical sciences,  
associate professor of the department  
National University of Civil Defense of Ukraine

**Karpova Daryna Ihorivna**

teacher of the department  
National University of Civil Defense of Ukraine

Civil defense - a set of measures that are implemented on the territory of Ukraine in peacetime and in a special period and are aimed at protecting the population, territories, natural environment, property, material and cultural values from emergency situations and other dangerous events, preventing the occurrence of such situations and events, elimination of their consequences, provision of assistance to victims, implementation of state supervision (control) in the field of fire and man-made safety.

The Code of Civil Protection of Ukraine, defines that the training of the population in emergency situations is carried out:

- by place of work - working population;
- according to the place of study - children of preschool age, pupils and students;
- by place of residence - non-working population.

1. The training of the working population for actions in emergency situations is mandatory and is carried out during working hours at the expense of the employer according to programs for training the population for actions in emergency situations, as well as during special object training and training on civil defense issues.

In order for employees to obtain information about specific actions in emergency situations, taking into account the peculiarities of the business entity's production activity, an information and reference corner on civil protection issues is equipped in each business entity.

Persons at the time of employment and employees are instructed every year at the place of work on issues of civil protection, fire safety and actions in emergency situations.

Persons who are hired for work related to increased fire danger must first undergo special training (fire-technical minimum). Employees engaged in work with an

increased fire hazard once a year pass a knowledge test of the relevant normative acts on fire safety, and officials before starting their duties and periodically (once every three years) undergo training and a knowledge test on issues fire safety.

Admission to work of persons who have not undergone training, instruction and verification of knowledge in matters of civil protection, in particular, in fire safety, is prohibited.

2. Training of pupils, students and preschool children in emergency situations and fire safety rules is mandatory and is carried out during the educational process at the expense of funds provided for the financing of educational institutions.

Popularization of the culture of life safety among children and youth is organized and carried out by:

- conducting school, district (city), regional and all-Ukrainian life safety competitions;
- conducting educational and training meetings and field camps;
- participation of winning teams in international level events on these issues.

3. Training of the unemployed population in emergency situations is carried out by:

carrying out information and educational work organized by local executive authorities and local self-government bodies at the place of residence through the introduction of permanent sections in mass media, in particular printed, as well as with the help of information and communication technologies, audiovisual and interactive means and social advertising;

independent study of the general program of training the population to act in emergency situations, monuments and other information and reference material on civil protection issues;

obtaining the necessary information on behavior in emergency situations at consultation points on civil protection issues at the local self-government bodies at the place of residence.

### **Reference**

1. Code of Civil Protection of Ukraine dated 02.10.2012 № 5403-VI.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/5403-17#Text>

2. On the approval of the Procedure for training the population to act in emergency situations: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine no 26.06.2013 № 444.

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/444-2013-п>.

3. A typical program of training the population to act in emergencies situations Educational and methodological center of civil protection and life safety of Chernihiv region / compiled M. P. Fedorenko. Chernihiv, 2018.

## **ADAPTIVE CONTROL OF CONTROL SIGNALS USING NEURAL NETWORKS**

**Nazarenko Natalia,**

Ph.D., Art. teacher

Department of Automation and Non-Destructive Testing Systems

**Zayets Serhii,**

Assistant

Computer-Integrated Technologies of Device Production Department

**Kyrychuk Yuriy,**

Doctor of technical sciences., Professor.

Department of Automation and Non-Destructive Testing Systems

National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

The use of artificial neural networks for pre-adjustment of control signals can be useful to improve the dynamics of systems in many fields such as automotive, aviation, robotics and many others. Let's consider one of the methods - adaptive control of control signals . Artificial neural networks can learn to adapt to changing conditions and environments, determine optimal control signals in real time, and make adjustments to improve system dynamics.

Adaptive control means that the system can change its parameters and control strategies in real time to adapt to changing conditions and surroundings. This is especially important for systems operating in non-deterministic environments or subject to unpredictable changes.

Artificial neural networks can be used for adaptive control in the following cases:

*Data-driven learning* : A neural network can be trained based on input data about the state of the system and output data about the effectiveness of various control strategies. This allows the system to learn optimal control strategies in real time.

*Adaptability to changing conditions*: A trained neural network can adapt to changing environmental conditions and requirements by adjusting control signals to optimize the system's response to these changes.

*Functional optimization in real time* : A neural network can function as an adaptive optimizer, searching for optimal control signals in real time based on current data about the state of the system and its environment.

*Error correction and contingencies* : A neural network can detect errors in prediction or contingencies on a system and adjust control signals to compensate for these contingencies.

In robotics, adaptive control is critical to ensure efficient operation of robots in a variety of conditions and tasks. Using neural networks for adaptive control can significantly improve the performance, accuracy and reliability of robots. Here are some specific applications of adaptive control in robotics:

*Autonomous Navigation* : Robots using navigation in unknown or changing environments require adaptive control to effectively adapt to changing conditions such as obstacles, terrain changes, etc. Neural networks can adapt navigation strategies in real time based on collected data about the environment.

*Force regulation and adaptive control* : In some cases, robots need to respond to changes in the weight, size, or shape of the objects they are working with. Neural networks can learn to adaptively adjust the force they apply, or control adaptation mechanisms to optimally respond to these changes.

*Motion and Manipulation Control* : Precise and complex manipulation tasks, such as picking up objects or performing surgical procedures, require adaptive control to achieve precision and stability in performing operations. Neural networks can help robots adapt to different conditions and provide precise motion control.

*Power management* : Efficient power management allows robots to work longer without interruption to charge or replace batteries . Neural networks can adapt the mode of operation and energy consumption depending on the current conditions and tasks.

The use of neural networks for adaptive control in robotics allows robots to be more flexible, productive and reliable in different conditions and tasks. This contributes to the development of various industries, including manufacturing, medicine, underwater robotics and others.

#### **References :**

1. Hagan Martin T. Neural Network Design / T. Martin Hagan, B. Howard Demuth, Mark Beale. – USA : Colorado University Bookstore, 2002. – 734 p
2. Tengfei Z., Qinxiao L., Fumin M. Remote control system of smart appliances based on wireless sensor network // 25th Chinese Control and Decision Conference (CCDC). 2013. P. 3704–3709. doi: <http://doi.org/10.1109/ccdc.2013.6561592>
3. Madan M. Gupta Statistic and Dynamic Neural Networks: From Fundamentals to Advanced Theory / M. Gupta Madan, Jin Liang, Homma Noriyasu. – USA : IEEE Press, 2003. – 722 p.

## **ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПОВЕДІНКИ КЕРУВАННЯ БПЛА**

**Артамонов Євген Борисович,**  
Національний авіаційний університет, Україна

**Радченко Андрій Васильович,**  
Національний авіаційний університет, Україна

В сучасному світі безпілотні літальні апарати (БПЛА) стають все більш поширеними та невід'ємною частиною різноманітних сфер діяльності, включаючи військове та цивільне застосування. Однак, зростання популярності БПЛА викликає ряд проблем, зокрема, управління такими системами. Однією з ключових проблем є визначення типу керування БПЛА, оскільки правильний вибір типу керування визначає ефективність та надійність роботи системи.

Актуальність теми полягає в тому, що на сьогоднішній день існує велика різноманітність типів керування для БПЛА, включаючи різні алгоритми та стратегії, що можуть бути використані для керування польотом. Однак, не існує універсального методу для визначення оптимального типу керування для конкретної задачі або ситуації. Тому, розробка методики для визначення типу керування БПЛА є важливою та актуальною проблемою, яка може значно поліпшити ефективність та стійкість роботи безпілотних систем.

Метою даного дослідження є розробка методики для визначення оптимального типу керування БПЛА з урахуванням конкретних умов роботи та завдань. Об'єктом дослідження є безпілотні літальні апарати, а предметом - методика визначення типу керування. Цей підхід спрямований на покращення ефективності та стійкості роботи БПЛА в різних умовах експлуатації.

### **Класифікація типів керування БПЛА**

Для класифікації типів керування БПЛА можна використовувати різні критерії [1]. Основні з них включають:

1. Автономність: рівень автономності визначається можливістю БПЛА виконувати польот без зовнішнього керування.

2. Реактивність: спроможність БПЛА реагувати на зміни у середовищі та управління для досягнення поставлених цілей.

3. Гнучкість: можливість адаптації стратегії керування в залежності від зміни умов або завдань [2].

4. Прогностичність: здатність системи передбачати майбутні стани та ухилитися від можливих негативних ситуацій.

5. Ефективність: забезпечення мінімального споживання ресурсів та максимальної продуктивності в ході польоту.

Типові алгоритми керування безпілотними літальними апаратами (БПЛА) є ключовим елементом їх систем керування. Вони визначають стратегію та

методи, за допомогою яких БПЛА виконує польотні завдання. Нижче описані деякі з найбільш поширених типових алгоритмів керування БПЛА:

1. Пропорційно-інтегрально-диференціальне керування: використовується для регулювання параметрів БПЛА шляхом комбінації пропорційної, інтегральної та диференціальної зворотних зв'язків. Ефективний для стабілізації положення та керування курсом, креном та тангажем БПЛА.

2. Параметричне керування: заснований на зміні параметрів системи керування в залежності від зовнішніх умов та вимог. Використовується для автоматичної адаптації параметрів керування в реальному часі для оптимізації продуктивності БПЛА.

3. Модельне керування: базується на використанні математичних моделей динаміки БПЛА для прогнозування його руху та визначення оптимальних керуючих впливів. Ефективний для розв'язання складних завдань навігації та управління БПЛА у різних умовах роботи.

4. Адаптивне керування: заснований на здатності системи керування адаптуватися до змін у середовищі та умовах роботи шляхом автоматичного налаштування параметрів та стратегій керування. Використовується для підтримки оптимальної продуктивності БПЛА в умовах зміни динаміки або завдань.

5. Нейромережеве керування: використовує нейромережі для моделювання та прогнозування поведінки БПЛА та визначення оптимальних керуючих впливів. Дозволяє здійснювати нелінійне керування та вирішувати складні задачі навігації та управління БПЛА.

6. Адаптивне керування: заснований на здатності системи керування адаптуватися до змін у середовищі [3] та умовах роботи шляхом автоматичного налаштування параметрів та стратегій керування. Використовується для підтримки оптимальної продуктивності БПЛА в умовах зміни динаміки або завдань.

#### **Використання модуля ф'юзії даних при адаптивному типі керування**

Одним з прикладів адаптивного керування в системах БПЛА є метод адаптивного керування за оптимальними параметрами. Цей метод полягає в тому, що система керування БПЛА автоматично адаптується до змінних умов роботи та зовнішнього середовища, шляхом налаштування параметрів керування в реальному часі.

Наприклад, розглянемо ситуацію, коли БПЛА виконує польот в умовах зміни вітру або інших атмосферних умов. В таких ситуаціях адаптивний алгоритм керування може автоматично змінювати параметри керування, такі як кут атаки, швидкість, або напрямок руху, для підтримки стабільності та ефективності польоту.

Параметри керування можуть бути змінені на основі збору даних в реальному часі від різних сенсорів, таких як гіроскопи, акселерометри, GPS та інші. Алгоритм аналізує ці дані та приймає рішення про оптимальні параметри керування для максимізації стійкості, точності та продуктивності БПЛА.

Цей підхід дозволяє БПЛА ефективно пристосовуватися до різних умов роботи, що може бути особливо корисним у ситуаціях, коли зміни у середовищі можуть впливати на поведінку та продуктивність апарату.

Програмний модуль ф'юзії даних в адаптивній системі керування може забезпечити значний внесок у підвищення ефективності та надійності функціонування системи. Ось деякі можливості цього модуля:

1. Інтеграція даних: модуль здатен об'єднувати дані з різних датчиків та джерел, таких як GPS, інерціальні вимірювальні пристрої тощо. Це дозволяє системі отримувати повнішу та достовірнішу інформацію про оточуюче середовище.

2. Аналіз та обробка даних: модуль може використовувати різні методи та алгоритми для аналізу та обробки даних з метою визначення стану середовища, розпізнавання об'єктів та прогнозування їхнього руху.

3. Адаптивність: модуль може автоматично адаптуватися до змінних умов роботи та навколишнього середовища, забезпечуючи оптимальну реакцію системи на зміни у вхідних даних або умовах.

4. Оцінка достовірності даних: модуль може проводити оцінку якості та достовірності вхідних даних з різних джерел, що дозволяє враховувати їхню ненадійність або неточність у процесі прийняття рішень.

5. Підтримка системи прийняття рішень: модуль може надавати оброблені дані для системи прийняття рішень, що допомагає в управлінні системою та прийнятті оптимальних рішень у реальному часі.

### **Висновки**

Підхід до визначення типу поведінки керування БПЛА є важливою складовою в розробці систем управління дронами. Застосування відповідного типу керування в залежності від умов роботи, мети місії та особливостей дрона допомагає досягти більшої ефективності та надійності польоту. Основні критерії класифікації типів керування, такі як рівень автономності, реакція на зовнішні фактори та гнучкість управління, визначаються на основі вимог конкретної місії та специфікацій дрона. Правильний вибір типу керування відповідно до умов і вимог допомагає забезпечити оптимальну роботу дрона та досягнення мети місії.

Програмний модуль ф'юзії даних є важливою складовою в системах автономної навігації та моніторингу, оскільки він дозволяє підвищити ефективність і стійкість цих систем.

Використання адаптивних алгоритмів ф'юзії даних дозволяє автоматично адаптувати параметри керування БПЛА до змінних умов роботи та зовнішнього середовища, що забезпечує оптимальну продуктивність і стабільність польоту.

### **Список літератури:**

1. Javed Y., Mansoor M., Shah I. A. A review of principles of mems pressure sensing withits aerospace applications. *Sensor Review*, 39(5), 2019, 652-664.

2. Wang D., Lv H., Wu J. In-flight initial alignment for small uav mems-based navigationvia adaptive unscented kalman filtering approach. *Aerospace Science & Technology*, 61(FEB.), 2017, 73-84.

3. Artamonov Y., Golovach I., Krant D., Rosinska H., Nechyporuk O., Stanko S. Dynamic Content Generation Methods Based on User Behavioral Ranking, 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), Kyiv, Ukraine, 2022, 313-318.

4. Yin H, Li D, Wang Y, Hong X. Adaptive Data Fusion Method of Multisensors Based on LSTM-GWFA Hybrid Model for Tracking Dynamic Targets. Sensors. 2022; 22(15):5800.



## ОСНОВНІ ВІДМІННОСТІ МІЖ ТЕХНОЛОГІЯМИ ПАКУВАННЯ 3D-SIP І 3D-SIC

**Гарист Андрій Вікторович**

Начальник відділу  
Український науково-дослідний інститут спеціальної  
техніки та судових експертиз Служби безпеки України

Оскільки технології виробництва напівпровідників продовжують розвиватись, кількість транзисторів в інтегральних схемах (далі – ІС) неухильно збільшується. Спочатку ІС містили лише десятки транзисторів, але з розвитком технологій ІС, що об'єднують сотні тисяч транзисторів, дозволили реалізувати 3D-пакування елементів. Мікросхеми з мільйонами транзисторів дозволили комп'ютерам проникнути до будинків, і сьогодні мікросхеми з сотнями мільярдів або навіть трильйонами транзисторів дозволяють цифровим технологіям поєднати весь світ, впливаючи на життя людей.

Останні 65 років процеси виробництва напівпровідників швидко розвивалися, рухомі законом Мура, згідно якого кількість транзисторів, що розміщуються на кристалі інтегральної схеми, подвоюється кожні 24 місяці. Проте останніми роками напівпровідникові процеси наблизилися до фізичних меж, і порушення закону Мура стало предметом занепокоєння. У відповідь на це перспективними рішеннями стали технології пакування 3D-інтегральних схем та гетерогенної інтеграції.

Очікується, що завдяки швидкому розвитку таких програм, як штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, відео у форматі якості 8K та інші, значний попит на обчислення збережеться, особливо на паралельних обчислювальних системах, здатних обробляти величезні об'єми даних за короткий час. Оскільки напівпровідникові процеси сповільнюються, 3D-пакування стало ефективним засобом розширення закону Мура та підвищити продуктивності обчислень на ІС.

Технологія 3D-пакування пропонує безліч переваг у порівнянні з традиційним 2D-пакуванням. Це дозволяє зменшити розмір, при цьому ефективність кремнієвого інтерозера перевищує 100%, покращити можливості підключення, зменшити паразитні ефекти, знизити енергоспоживання, меншу затримку та вищі робочі частоти. Ці переваги, поряд з різними перевагами технологій 3D-інтеграції та взаємозв'язку, роблять 3D-пакування перспективним напрямком розвитку.

Міжнародний мікро- та наноелектронно науково-дослідний центр ІМЕС визначає чотири категорії рішень 3D-інтеграції: 3D-SIP, 3D-SIC, 3D-SOC та 3D-IC, кожна з яких потребує різних технологічних рішень та 3D-технологій. Віце-президент з досліджень та розробок, директор програми 3D-системної інтеграції Ерік Бейн зазначає, що стосується технології 3D-з'єднання, обсяг 3D-з'єднання буде просуватися від пакування товщиною менше 1 міліметра (мм), такою як

пакування на пакованні (POP – Package-on-Package), до менше 100 нанометрів (нм) зі справжніми 3D-IC, які використовують пакування транзисторів, що перевищує щільність з'єднань 108/мм<sup>2</sup>.

ІМЕС виділяє три ключові елементи в технології 3D-інтеграції: наскрізний кремнієвий отвір (TSV – Through-Silicon Via), укладання та з'єднання «кристал до кристалу» (die-to-die) та «кристал до пластини» (die-to-wafer), а також технологію з'єднання «пластина до пластини» (wafer-to-wafer).

Розглянемо пакування в корпусі (SIP – System-In-Package). Це форма пакування системного рівня, поєднує кілька мікросхем, які проходять різні процеси виготовлення та попереднього пакування з використанням гетерогенних методів інтеграції, інтегруючи їх в одну корпусну оболонку. 3D-SIP передбачає вертикальне укладання кількох SIP-чипів, включаючи міжкомпонентні з'єднання, розгалужене пакування на рівні пластин та з'єднання кульок припоєм.

В даний час крок з'єднань у існуючих рішеннях становить приблизно 400 мікрометри. Дослідження ІМЕС спрямоване на збільшення міжмережових з'єднань таких SIP-модулів в 100 разів, зменшивши крок з'єднань до 40 мкм.

Друга категорія, 3D-SIC (Stacking IC), передбачає укладання окремих мікросхем одна на одну. 3D-SIC досягається шляхом укладання чипів на проміжну елемент або пластину, при цьому готові чипи прикріплюються до верхньої частини пластини. Чипи з'єднуються між собою за допомогою TSV та мікроставів, при цьому міжмережові з'єднання забезпечують розмір кроку всього 40 мкм. Ця технологія застосовується до таких продуктів, як 3D-DRAM та логічних мікросхем, підключених до оптичних блоків вводу-виводу на проміжному пристрої. В даний час технологія 3D-SIC широко використовується у виробництві пам'яті з високою пропускнуою здатністю (HBM – high bandwidth memory).

3D-пакування є лідером у світовій напівпровідниковій промисловості, і компанія ІМЕС намітила план розвитку, спрямований на зменшення кроку з'єднань та збільшення щільності контактів на одиницю площі, позиціонуючи 3D-пакування як рішення для продовження дії закону Мура на тлі уповільнення напівпровідникових процесів.

### Список літератури

1. Differences Between 3D-SIP and 3D-SIC: Why Are TSMC, Intel, and Samsung All Actively Involved?

[Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://www.trendforce.com/news/2023/10/09/understanding-the-3d-packaging-trends-pursued-by-tsmc-intel-and-samsung/>

## **ДОДАТКОВІ ПОКАЗНИКИ РЕМОНТНОПРИДАТНОСТІ ШЕСТЕРЕННИХ НАСОСІВ МАРКИ НШ-К ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРА**

**Мельянцов Петро Тимофійович**

кандидат технічних наук, доцент  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет,

**Коломієць Олександр Михайлович**

магістр  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

В роздільно агрегатних гідравлічних системах мобільних машин для приводу їх робочих органів широке застосування знайшли шестеренні насоси марки НШ-К [1, 2].

Їх інтенсивне впровадження в гідравлічних приводах обумовлюється більшою експлуатаційною довговічністю в порівнянні з шестеренними насосами марки НШ-У, за рахунок конструктивних змін качаючого вузла гідронасоса НШ-К. Впровадження в качаючому вузлі насоса НШ-К систем компенсації радіального і торцевого зазорів, зростання яких обумовлюється зміною структурних параметрів деталей, значно підвищує експлуатаційний ресурс гідронасосів.

Водночас, аналіз літературних джерел показує, що в умовах експлуатації до 30% всіх відказів, які відносяться до роздільно агрегатної гідравлічної системи мобільної машини, обумовлюються несправностями, що припадають на шестеренні насоси [3, 4, 5, 6, 7].

Втрата працездатності насоса обумовлює значні матеріальні витрати, пов'язані з простоем мобільної машини в очікуванні усунення несправності, та безпосередньо з затратами на відновлення працездатного стану гідравлічних насосів НШ-К, яке проводиться на сервісних підприємствах з їх ремонту [8].

Зниження матеріальних витрат та трудомісткості робіт, пов'язаних з відновленням працездатності насосів буде обумовлюватися ремонтнопридатністю гідроагрегатів, яка виражається в пристосованості агрегату до відновлення справного стану і кількісно оцінюється трудомісткістю усунення відказу.

Питання ремонту гідравлічних насосів достатньо поглиблено розглянуті в ряді робіт [1, 2, 3, 6, 7, 8]. Автори на основі показників безвідказності насосів в мовах експлуатації, та детального аналізу характеру та виду зношення деталей качаючих вузлів, розроблюють загальні технологічні процеси їх відновлення та ремонту насоса в цілому. Запропоновані ними способи відновлення деталей в першу чергу розроблюються з врахуванням характеру та виду їх зношення і не в повній мірі враховують ремонтну технологічність деталей насоса.

В деякій мірі це питання було розглянуто в роботі [7], де автори в основному звернули увагу на основні показники ремонтпридатності гідравлічних насосів модифікації НШ-К і практично не приділили уваги додатковим показникам ремонтпридатності насосів марки НШ-К.

**Мета роботи являється** – визначення оцінки додаткових показників ремонтпридатності шестеренних насосів марки НШ-К і обґрунтування заходів з впливу на них, для підвищення ефективності технологічних процесів з їх ремонту.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні задачі: розглянути додаткові показники технологічності насосу з врахуванням рівнів стратегії відновлення їх працездатності; дати кількісну оцінку додатковим показникам ремонтпридатності насосів марки НШ-К.

Шестеренні насоси марки НШ-К відносяться до відновлювальних агрегатів і потребують високої кваліфікації слюсарів та високотехнологічного обладнання для відновлення їх працездатного стану. В зв'язку з цим, для їх відновлення застосовуються наступні стратегії [2]:

1. Справність гідравлічного насосу забезпечується з застосуванням матеріально-технічної бази об'єктів першого рівня під керівництвом майстра наладчика (сюди відносяться роботи, пов'язані з усуненням підтікання робочої рідини в агрегаті або його заміна);

2. Працездатний стан насоса відтворюється на сервісних підприємствах з ремонту агрегатів гідравлічних систем (застосовуються передові технології з поточного і капітального ремонту гідравлічних агрегатів).

Являється очевидним, що технологічність проведення ремонту гідравлічного насосу буде залежити від забезпеченості доступності до основних деталей, та їх легкоз'ємності, які досягаються оптимальним розміщенням агрегатів на машині, та їх конструктивними особливостями.

Для першої стратегії більш інформативним показником буде коефіцієнт легкоз'ємності ( $K_L$ ), а для другої стратегії коефіцієнт доступності ( $K_D$ ), який буде враховувати безпосередньо доступ до деталей спряжень, які обумовлюють втрату працездатного стану гідронасоса.

Коефіцієнт легкоз'ємності розраховується за виразом [9]:

$$K_L = 1 - \frac{\Delta T_{ом}}{T_{ом}} \quad (1)$$

де  $T_{ом}$  - трудомісткість демонтажно-монтажних робіт при відновленні працездатності насоса, люд.-год.;

$\Delta T_{ом}$  – відхилення трудомісткості демонтажно-монтажних робіт при відновленні працездатності насоса в порівнянні з еталонними значеннями, люд.-год.

Для визначення коефіцієнта легкоз'ємності, який відноситься до першої стратегії відновлення працездатності гідравлічного насоса, були проведені експериментальні дослідження по визначенню показників трудомісткості, при

відновленні працездатності гідронасоса безпосередньо на тракторі ЮМЗ-10264Н. Результати досліджень наводяться в табл. 1.

Таблиця 1. Тривалість робіт при відновленні працездатності гідравлічного насосу на тракторі ЮМЗ-10264Н для першої стратегії (за даними експериментальних досліджень)

Найменування виду робіт	Тривалість робіт в хв.		Значення коефіцієнта легкоз'ємності, ( $K_{\text{Л}}$ )
	$T_{\text{ом}}$	$\Delta T_{\text{ом}}$	
1. Від'єднання гідравлічних рукавів від насосу	11,5	3,2	0,72
2. Розбирання болтових з'єднань кріплення насосу	12,4	3,6	0,71
3. Демонтаж насоса	2,4	0,6	0,75
4. Усунення несправності насоса (заміна манжети)	18,2	5,3	0,71
4. Монтаж насоса	2,3	0,8	0,65
5. Болтове кріплення насоса	12,5	3,8	0,70
6. Приєднання гідравлічних рукавів	11,8	3,4	0,71

Джерело: складено авторами.

Аналіз табл. 1 показує, що усунення несправностей, пов'язаних безпосередньо з заміною насоса або усунення його розгерметизації на тракторі не визиває значних ускладнень, при відновленні працездатності гідравлічної системи, що підтверджується достатньо високим показником коефіцієнта легкоз'ємності  $K_{\text{Л}} = 0,65 \dots 0,75$ .

Для другої стратегії відновлення працездатного стану гідравлічних насосів, ремонтна технологічність може бути оцінена коефіцієнтом доступності ( $K_{\text{Д}}$ ), який буде враховувати безпосередньо доступ до деталей спряжень, які обумовлюють втрату працездатного стану насосу. Його можна розрахувати за виразом [9]:

$$K_{\text{Д}} = 1 - \frac{x_j^1 - 1}{x_j^1}, \quad (2)$$

де  $x_j^1$  - сума всіх знятих деталей.

Із виразу (2) витікає, що коефіцієнт доступності буде залежати від причини втрати працездатного стану агрегатом, яка буде обумовлювати застосування технології поточного або капітального ремонтів для відновлення його працездатності і формувати об'єм робіт з розбирання насосу.

Проведений аналіз технічного стану гідравлічних насосів, які поступають до ремонту, показує, що близько 85% відмов припадає на качаючи вузли гідронасоса [3, 4, 5, 6, 7].

Отже, для відновлення працездатності деталей спряжень качаючих вузлів гідронасосів необхідно провести повне їх розбирання. В процесі ремонту насосів марки НШ-К основні роботи припадають на відновлення шестерень, робочі поверхні яких шліфуються під один із ремонтних розмірів, шліфування та притирання платиків-замикачів під ремонтний розмір, відновлення робочих поверхонь підтискної та підшипникової обойм.

Покращення показників технологічності при ремонті насосів НШ-К можливе за рахунок застосування спеціальних пристроїв, які будуть полегшувати фіксацію насоса при проведенні розбирально-складальних робіт, забезпечення механізації проведення розбирання різьбових з'єднань.

Для того, щоб добратися до платика-замикача качаючого вузла насоса, згідно розробленої структурної схеми його розбирання, необхідно зняти вісім деталей (втулка стопорна, болти кріплення кришки, кришка верхня, прокладка, качаючий вузол в складі, підтискна обойма, шестерня ведена, шестерня ведуча).

Тоді коефіцієнт доступності для платика-замикача згідно виразу (2) складе:

$$K_d = 1 - \frac{8-1}{8} = 0,13$$

Так як коефіцієнт доступності знаходиться в інтервалі  $0 < K_d \leq 1$ , можна відмітити, що платик-замикач належить до важко доступних деталей.

Для доступу до веденої і ведучої шестерень качаючого вузла насоса необхідно зняти шість деталей. Коефіцієнт доступності для них складе  $K_d = 0,17$  і також вказує на складність доступу до шестерень. Коефіцієнт доступу до качаючого вузла насоса складе  $K_d = 0,25$ .

Таким чином, аналіз ремонтної технологічності шестеренного насоса модифікації НШ-К показав, що коефіцієнт доступності до деталей в процесі ремонту знаходиться в інтервалі  $K_d = 0,13...0,25$ , що вказує на конструктивну складність для умов відновлення його працездатного стану.

Визначення коефіцієнта доступності до деталей, при ремонті гідравлічних насосів НШ-К, характеризує в основному конструктивні особливості агрегатів. Для отримання повної уяви про ремонтпридатність гідравлічних насосів марки НШ-К необхідно провести оцінку ремонтної технологічності ресурсолімітуючих деталей, яка формується на основі ймовірності появи наступних несумісних дій: деталь являється придатною без ремонту, деталь потребує ремонту, деталь непридатна.

Проведені дослідження з визначення показників технологічності насосів НШ-К, при відновленні працездатного стану гідравлічної системи трактора за рахунок усунення несправностей насоса, характеризуються в основному розгляданням додаткових показників ремонтпридатності (коефіцієнтів доступності та легкоз'ємності), які частково характеризують пристосованість гідравлічної системи до відновлення працездатного стану, що не дає можливості в повній мірі розкрити ремонтпридатність насоса.

**Висновки.** На основі проведених досліджень вдалось виявити, що усунення несправностей, пов'язаних безпосередньо з заміною насоса або усунення його розгерметизації на тракторі не визиває значних ускладнень, при відновленні працездатності гідравлічної системи, що підтверджується достатньо високим показником коефіцієнта легкоз'ємності  $K_{\text{Л}} = 0,65 \dots 0,75$ , який характеризує додаткові показники ремонтпридатності гідравлічних насосів НШ-К.

Аналіз ремонтної технологічності шестеренного насоса модифікації НШ-К показав, що коефіцієнт доступності до деталей качаючого вузла в процесі ремонту знаходиться в інтервалі  $K_{\text{Д}} = 0,13 \dots 0,25$ , що вказує на конструктивну складність, для умов відновлення його працездатного стану на спеціалізованих ремонтних підприємствах.

Визначення коефіцієнта доступності до деталей при ремонті гідравлічних насосів НШ-К характеризує в основному вплив конструктивних особливостей гідронасосів на показники ремонтпридатності. Для отримання повної інформації про ремонтпридатність гідравлічних насосів НШ-К необхідно провести оцінку ремонтної технологічності ресурсолімітуючих деталей, яка формується на основі ймовірності появи наступних несумісних дій: деталь являється придатною без ремонту, деталь потребує ремонту, деталь непридатна.

### Список літератури

1. Агрегаты гидроприводов сельскохозяйственной техники. Технические требования на капитальный ремонт [Текст] / - М.: ГОСНИТИ, 1981 – 160 с.
2. Ачкасов К. А. Справочник начинающего слесаря: Ремонт, регулирование приборов системы питания и гидросистемы тракторов, автомобилей, комбайнов – 2-е изд. перер. и доп. [Текст] / К. А. Ачкасов, В. П. Вегера – М.: Агропромиздат, 1987. – 352 с.
3. Мельянцов П. Т. Теоретичні дослідження показників довговічності відремонтованих насосів модифікації НШ-К / П. Т. Мельянцов, В. І. Баранник, // Zbiór raportów naukowych «Nauka i Tworzenie XXI Stulecia: Teoria, Praktyka, Innowacje» – Opole: «Diamond trading tour», 2013 – Т.7 – s.54-58.
4. Мельянцов П. Т. Підвищення експлуатаційної надійності гідравлічної системи підйомних механізмів автомобілів-самоскидів на основі статистичної оцінки надійності насосів / П. Т. Мельянцов, С. С. Падалко. // Zbiór artykułów naukowych. «Inżynieria i technologia. Osiągnięcia naukowe, rozwój, propozycje na rok 2015» - Warszawa: «Diamond trading tour», 2015 – s. 51-54
5. Мельянцов П. Т. Обґрунтування структурних параметрів технічного стану гідронасосів модифікації НШ-К, що визначають його об'ємний коефіцієнт корисної дії / П. Т. Мельянцов, Ю. М. Овчаренко, Є. О. Иванов. // Zbiór artykułów naukowych. «Inżynieria i technologia. Osiągnięcia naukowe, rozwój, propozycje na rok 2015» - Warszawa: «Diamond trading tour», 2015 – s. 72-76.
6. Мельянцов П. Т. Підвищення експлуатаційної надійності гідравлічних насосів модифікації НШ-К застосуванням епіламних покриттів робочих поверхонь деталей / П. Т. Мельянцов, В. Ю. Ісаєнко // Zbiór artykułów naukowych. Konferencji Międzynarodowej Naukowo- Praktycznej «Inżynieria i technologia.

Osiągnięcia naukowe, rozwój, propozycje na rok 2016» - Warszawa: «Diamond trading tour», 2016. – S 22-28.

7. Мельянцов П. Т. Оцінка ремонтної технологічності деталей шестеренного насоса модифікації НШ-К гідравлічної системи трактора / П. Т. Мельянцов, С. А. Соколов, // Zbiór artykułów naukowych recenzowanych. Konferencji Międzynarodowej Naukowo- Praktycznej " Technics and technology. "- London Wydawca: «Diamond trading tour», 2020. - S 42-51.

8. Черкун В. Е. Ремонт тракторных гидравлических систем 2-е изд., перер. и доп. [Текст] / В. Е. Черкун – М.: Колос, 1984. – 256 с.

9. Елизаветин М. А. Повышение надежности машин. [Текст] / М. А. Елизаветин – М., «Машиностроение», 1973 – 430 с.



## **МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ САЙТУ ЗА ІСТОРІЄЮ ПОПЕРЕДНІХ ВІДВІДУВАНЬ**

**Нгуєн Девід Вандикович,**  
Національний авіаційний університет, Україна

**Радченко Костянтин Миколайович,**  
Національний авіаційний університет, Україна

Аналіз поведінки користувачів сайтів за історією їхніх попередніх відвідувань стає все більш важливим в контексті розвитку веб-технологій та інтернет-маркетингу. Зростаюча конкуренція у сфері онлайн-бізнесу вимагає від компаній ефективних стратегій залучення та утримання користувачів на їхніх веб-ресурсах. Аналіз історії відвідувань може допомогти розкрити патерни поведінки користувачів та забезпечити інформацію для вдосконалення веб-сайтів та їхнього контенту.

Існує багато підходів до аналізу поведінки користувачів сайтів на основі їхньої історії відвідувань. Один з таких підходів – це метод дерев рішень, який використовується для класифікації користувачів за їхніми попередніми відвідуваннями. Дерева рішень відображають логіку прийняття рішень та можуть інтерпретуватися легкою та зрозумілою мовою, що робить їх корисним інструментом для аналізу поведінки користувачів.

Крім того, інший метод – метод асоціативного аналізу, дозволяє виявити зв'язки між відвідуваними сторінками та ідентифікувати патерни взаємодії користувачів з сайтом. Цей метод дозволяє виявити часті комбінації сторінок, які відвідують користувачі, що може бути використано для персоналізації контенту та покращення користувацького досвіду.

Також варто звернути увагу на метод аналізу послідовностей, який дозволяє виявити типові шаблони поведінки користувачів на сайті та розкрити їхні уподобання та інтереси.

### **Метод дерев і рішень визначення типу поведінки користувачів сайту**

Метод дерев рішень – це алгоритм машинного навчання, який використовується для прийняття рішень на основі вхідних даних [1]. В контексті аналізу поведінки користувачів сайтів за їхньою історією відвідувань, метод дерев рішень може бути застосований для класифікації користувачів за їхніми попередніми відвідуваннями.

Основна ідея методу полягає в побудові дерева з рішеннями, де кожен вузол представляє критерій прийняття рішення, а кожен листок – прогнозований клас або категорія. Дерева рішень використовуються для виявлення шаблонів та зв'язків між ознаками в даних та визначення прогнозів для нових даних.

Процес побудови дерева рішень включає наступні кроки:

1. Вибір вузлів розгалуження: на кожному кроці алгоритм вибирає ознаку, за якою буде розгалуження дерева. Ця ознака вибирається на основі критерію, (наприклад, ентропія) з метою максимізації інформації.

2. Розбиття даних: дані розбиваються на дві частини за вибраною ознакою.

3. Повторення процесу: процес вибору ознаки та розбиття даних повторюється рекурсивно для кожного піддерева, аж до досягнення критерію зупинки.

4. Створення листків: коли досягнуто критерію зупинки (наприклад, максимальна глибина дерева або мінімальна кількість елементів у вузлі), створюються листки дерева, які представляють прогнозований клас або категорію.

Однією з переваг методу дерев рішень є його інтерпретованість та зрозумілість. Отримане дерево може бути легко проаналізоване та інтерпретоване людиною, що робить його корисним для виявлення патернів та пояснення прийнятих рішень.

Проте метод дерев рішень також має свої обмеження. Древа рішень можуть бути схильні до перенавчання або недонавчання, особливо на великих наборах даних. Крім того, вони можуть бути чутливі до шуму та зміни в даних.

У загальному, метод дерев рішень є потужним інструментом для аналізу поведінки користувачів сайтів за їхньою історією відвідувань, який може бути використаний для розкриття шаблонів та зв'язків у даних та покращення користувацького досвіду.

### **Практичні приклади використання методу дерев рішень**

Для побудови дерева рішень для визначення типу поведінки користувачів сайту за історією попередніх відвідувань навчального сайту використовуються наступні кроки:

1. Вибір ознаки для розгалуження [2]: тематика навчальних матеріалів (технічні, математичні, історичні, мови тощо), рівень складності матеріалів, формат навчання (відеоуроки, інтерактивні вправи, текстові матеріали);

2. Розбиття даних: користувачі, які відвідують сторінки з математичними матеріалами, будуть розміщені в одному піддереві, а ті, хто вивчає історію, - в іншому.

3. Повторення процесу: процес вибору ознаки та розбиття даних (п. 2) повторюється для кожного піддерева, допоки не буде досягнуто критерію зупинки, наприклад, максимальної глибини дерева або мінімальної кількості елементів у вузлі.

4. Створення листків: коли досягнуто критерію зупинки, створюються листки дерева, які представляють прогнозований клас або категорію - наприклад, "студент технічної спеціальності" або "студент історичного факультету".

Під час побудови дерева рішень кожен вузол представляє собою питання, які допомагають розділити користувачів на різні групи. Наприклад, "Чи відвідував користувач сторінки з математичними матеріалами?" або "Як часто користувач переглядає відеоуроки?". Відповіді на ці питання допомагають зрозуміти

поведінку користувачів на навчальному сайті та визначити їхній профіль студента.

Розглянемо процес основні кроки побудови дерева рішень для ігрової платформи:

1. Вибір ознаки для розгалуження: жанр ігор (стратегічні, екшн, головоломки тощо), рівень складності ігор, тривалість гри, кількість відвідувань певних сторінок ігор;

2. Розбиття даних: користувачі, які відвідують сторінки ігор стратегічного жанру, розміщені в одному піддереві, а ті, хто віддає перевагу іграм екшн, - в іншому [3].

3. Повторення процесу: Процес з п.2 повторюється для кожного піддерева, допоки не буде досягнуто критерію зупинки, наприклад, максимальної глибини дерева або мінімальної кількості елементів у вузлі.

4. Створення листків: коли досягнуто критерію зупинки, створюються листки дерева, які представляють прогнозований клас або категорію - наприклад, "любитель стратегічних ігор" або "прихильник ігор екшн".

Під час побудови дерева рішень кожен вузол представляє питання, які допомагають розділити користувачів на різні групи в залежності від їхніх відвідувань ігрового сайту. Наприклад, "Чи відвідував користувач сторінки ігор стратегічного жанру?" або "Як часто користувач відвідує сторінки ігор з високим рівнем складності?". Відповіді на ці питання допомагають зрозуміти поведінку користувачів на ігровому сайті та визначити їхній профіль гравця.

Показані приклади показують, що метод дерев рішень може бути корисним інструментом для аналізу поведінки користувачів на різних типах сайтів, допомагаючи виявити патерни та зв'язки між їх відвідуваннями та потребами.

### **Висновки**

Метод дерев рішень є потужним інструментом для аналізу поведінки користувачів як на ігрових, так і на навчальних сайтах. Його застосування дозволяє виявляти зв'язки та патерни в даних та робити прогнози щодо поведінки користувачів на основі їхніх відвідувань.

У випадку навчального сайту, метод дерев рішень допомагає розділити користувачів за їхніми навчальними інтересами та потребами. Це може бути використано для рекомендацій навчальних матеріалів, адаптованих до індивідуальних потреб кожного користувача.

На прикладі ігрового сайту, метод дерев рішень дозволяє класифікувати користувачів за їхніми ігровими вподобаннями, що може бути корисно для персоналізації контенту та реклами, а також для покращення користувацького досвіду.

Однією з головних переваг методу дерев рішень є його інтерпретованість та зрозумілість. Отримане дерево може бути легко проаналізоване та інтерпретоване, що дозволяє виявляти причинно-наслідкові зв'язки та робити обґрунтовані висновки.

**Список літератури:**

1. Ситник В. Ф., Ситник Н. В. Проблеми впровадження дейтамайнінгу в бізнесі/ Вчені записки: Наук. зб. – Вип. 6 . – К.: КНЕУ. 2004. – С. 58-64.
2. Artamonov Y., Golovach I., Krant D., Rosinska H., Nechyporuk O., Stanko S. Dynamic Content Generation Methods Based on User Behavioral Ranking, 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), Kyiv, Ukraine, 2022, pp. 313-318, doi: 10.1109/ATIT58178.2022.10024196.
3. Matthias Schonlau and Rosie Yuyan Zou. The random forest algorithm for statistical learning [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1536867X20909688>

## ПОКРАЩЕННЯ СТІЙКОСТІ СИСТЕМИ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ

**Паткін Євген Дмитрович**

Асистент кафедри інтелектуальних систем факультету інформаційних технологій КНУ ім. Т. Шевченка

### Вступ

Велика кількість робіт з фінансової математики присвячена моделюванню збіжності цін ризикових активів у моделях з дискретним часом до моделей з неперервним часом. Це викликано тим, що більшість теоретико-практичних математичних моделей є неперервні по часу, однак реальний час дискретний.

В даній роботі розглядається  $N$ -періодний фінансовий ринок з одним ризиковим і одним безризиковим активами, досліджується безарбітражність та повнота цього ринку та знайдена ентропія для похідної Радона-Нікодіма відповідних еквівалентних мартингальних мір.

1. Безарбітражність та неповнота фінансового  $N$ -періодного ринку.

Нехай  $(\Omega, \mathfrak{F}, P)$  - імовірнісний простір. Розглянемо  $N$ -періодний,  $N \geq 1$ , фінансовий ринок з двома активами - безризиковим  $B = \{B_n, 0 \leq n \leq N\}$  та ризиковим  $S = \{S_n, 0 \leq n \leq N\}$ . Припустимо, що

$$B_n = \prod_{i=1}^n (1 + r_i) \quad (1)$$

Де  $r_i > -1$  - деякі числа,

$$S_n = S_0 \prod_{i=1}^n (1 + R_i) \quad (2)$$

Де  $S_0 > 0$  - стала,  $R_i > -1$  - випадкові величини, незалежні в сукупності. Позначимо  $F_i(x)$ ,  $x > -1$  функцію розподілу випадкової величини  $R_i$  і будемо вважати, що  $F_i(x)$  не зосереджена в одній точці. Утворимо потік  $\sigma$ -алгебр  $\mathfrak{F}_k = \sigma\{R_1, \dots, R_k\}$ , та утворимо сім'ю  $\square$  ймовірнісних мір, еквівалентних до міри  $P$ . Всі міри  $Q \in \square$  мають похідну Радона-Нікодіма наступного вигляду:

$$\frac{dQ}{dP} = \prod_{i=1}^N (1 + \square M_i) \quad , \quad \text{де} \quad M = \{M_i, 0 \leq n \leq N\} \quad - \quad \text{мартингал,}$$

$$\square M_i = M_i - M_{i-1} > -1.$$

Тепер розглянемо сім'ю мір  $\square_M \in \square$  еквівалентних мартингальних мір, тобто таких мір  $Q \in \square$ , для яких  $X_n = \frac{S_n}{B_n} \in \square$  -мартингалом, якщо, звичайно, такі міри існують.

Умова мартингальності має вигляд  $E_Q(X_k / F_{k-1}) = X_{k-1}$ , і її можна переписати у вигляді

$$\frac{E\left(\frac{dQ}{dP} X_k / F_{k-1}\right)}{E\left(\frac{dQ}{dP} / F_{k-1}\right)} = X_{k-1},$$

або  $E((1 + \square M_k)(1 + R_k) / F_{k-1}) = 1 + r_k$ ,

або

$$E((1 + \square M_k)R_k / F_{k-1}) = r_k, 1 \leq k \leq N. \quad (3)$$

Умова того, що  $Q$  є ймовірнісною мірою має вигляд

$$E \frac{dQ}{dP} = E \prod_{k=1}^N (1 + \square M_k) = 1.$$

З метою технічного спрощення далі будемо розглядати випадкові величини  $N_k = 1 + \square M_k$ . Вони є  $F_n$ -вимірними, тому існують такі борельові функції  $\varphi_k(x_1, \dots, x_k)$ , що  $N_k = \varphi_k(x_1, \dots, x_k)$ .

Запишемо умову (3) мартингальності у вигляді

$$E(N_k R_k / F_{k-1}) = r_k, 1 \leq k \leq N \quad (4)$$

Зважаючи на незалежність  $R_k$  і  $F_{k-1}$ , рівність (4) перепишемо у вигляді

$$E\varphi_k(x_1, \dots, x_{k-1}, R_k)R_k \Big|_{R_1=x_1, \dots, R_{k-1}=x_{k-1}} = r_k, \text{ або}$$

$$\int_{-1}^{\infty} \varphi_k(R_1, \dots, R_{k-1}, x) x dF_k(x) = r_k. \quad (5)$$

Умова (5) означає, що  $\int_{-1}^{\infty} \varphi_k(x_1, \dots, x_{k-1}, x) x dF_k(x)$  не залежить від  $R_1, \dots, R_{k-1}$ .

Тому далі будемо розглядати сім'ю  $\square_M \in \square$  мартингальних мір, похідні Радона-Нікодіма яких задаються співвідношеннями виду

$$\frac{dQ}{dP} = \prod_{i=1}^N \varphi_i(R_i), \text{ де } E\varphi_i(R_i) = 1, \text{ а } E\varphi_i(R_i)R_i = r_i, 1 \leq i \leq N. \text{ Запишемо два}$$

останні співвідношення у вигляді

$$\int_{-1}^{\infty} \varphi_i(x) dF_i(x) = 1 \quad \text{та} \quad \int_{-1}^{\infty} \varphi_i(x) x dF_k(x) = r_i, 1 \leq i \leq N. \quad \text{Отже, ми довели}$$

наступний результат:

**Лема1** Достатньою умовою безарбітражності ринку, заданого формулами

(1)-(2) є існування вимірних додатніх функцій  $\varphi_i = \varphi_i(x)$ ,  $x \in (-1, \infty)$  таких,

що

$$\int_{-1}^{\infty} \varphi_i(x) dF_i(x) = 1 \quad \text{та} \quad \int_{-1}^{\infty} x \varphi_i(x) dF_k(x) = r_i, 1 \leq i \leq N \quad (6)$$

Тепер сформулюємо і доведемо результат щодо безарбітражності і неповноти ринку, заданого формулами (1)-(2).

**Теорема 1.** Ринок (1)-(2) є безарбітражним за умови  $0 < F_i(r_i) < 1$ , і якщо хоча б одна  $F_i$  не є зосередженою у двох точках, він неповний.

Доведення: Будемо шукати  $\varphi_i(x)$ , яке б задовольняло рівності (6), у вигляді

$\varphi_i(x) = a_i(r_i)I\{x \leq r_i\} + b_i(r_i)I\{x > r_i\}$ . Тоді (6) переписеться у вигляді системи двох рівнянь:

$$\begin{cases} a_i F_i(r_i) + b_i(1 - F_i(r_i)) = 1 \\ a_i \int_{-1}^{r_i} x dF_i(x) + b_i \int_{r_i}^{\infty} x dF_i(x) = r_i \end{cases} \quad (7)$$

Визначник  $D$  цієї системи має вигляд

$$D = F_i(r_i) \int_{r_i}^{\infty} x dF_i(x) - (1 - F_i(r_i)) \int_{-1}^{r_i} x dF_i(x)$$

Оскільки за умовою  $F_i(r_i) \in (0,1)$ , то і  $(1 - F_i(r_i)) \in (0,1)$ . При цьому

$$\int_{-1}^{r_i} x dF_i(x) \leq r_i F_i(r_i), \quad \text{а} \quad \int_{r_i}^{\infty} x dF_i(x) \geq r_i(1 - F_i(r_i)),$$

причому одночасні рівності

неможливі, оскільки розподіл  $F_i$  не зосереджений в одній точці  $r_i$ . Отже,  $D > 0$  і система (7) має єдиний розв'язок:

$$\begin{cases} a_i = \frac{\int_{r_i}^{\infty} x dF_i(x) - r_i(1 - F_i(r_i))}{D} > 0, \\ b_i = \frac{r_i F_i(r_i) - \int_{-1}^{r_i} x dF_i(x)}{D} > 0. \end{cases}$$

Таким чином,  $\varphi_i(x)$  задає еквівалентну мартингальну міру і безарбітражність доведено.

Тепер покажемо, що коли міра зосереджена у двох точках  $a_i, b_i$ , то ринок є неповним. Нехай  $a_i < r_i < b_i$ . Це означає, що  $F(b_i) - F(r_i) > 0$ ,  $F(\infty) - F(b_i) > 0$ .

Будемо шукати іншу функцію  $\varphi_i(x)$  у вигляді  $\varphi_i(x) = a_i(r_i)I\{x \leq r_i\} + \tilde{b}_i(r_i)I\{x > r_i\}$  і покажемо, що  $\varphi_i(x) \neq \varphi_i(x)$ . Дійсно, розв'яжемо систему для  $a_i, \tilde{b}_i$ :

$$\begin{cases} a_i(F_i(b_i) - F_i(r_i)) \int_{b_i}^{\infty} x dF_i(x) + b_i(1 - F_i(b_i)) = 1, \\ a_i \int_{r_i}^{b_i} x dF_i(x) + b_i \int_{b_i}^{\infty} x dF_i(x) = 1. \end{cases} \quad (8)$$

Визначник  $D$  цієї системи має вигляд

$$D = (F_i(b_i) - F_i(r_i)) \int_{b_i}^{\infty} x dF_i(x) - (1 - F_i(b_i)) \int_{r_i}^{b_i} x dF_i(x) > 0, \text{ тоді}$$

$$a_i = \frac{\int_{b_i}^{\infty} x dF_i(x) - r_i(1 - F_i(b_i))}{D} > 0, \text{ і } a_i \neq a_i \text{ принаймі на проміжку } (r_i, b_i).$$

Аналогічно  $\tilde{b}_i \neq b_i$  і тому  $\Phi_i \neq \Phi_i$ .

Теорему доведено.

### Список літератури

1. Приклад побудови мартингальних мір/Є. Д. Паткін/ Вісник КНУ ім. Т. Шевченка, серія фіз-мат науки-2013. Вип. 4 с 59-62
2. Опис мартингальних мір для однієї еволюції ризикових активів. /Є. Д. Паткін/ Вісник КНУ ім Т. Шевченка, серія фіз-мат науки, 2015- вип 3, с.25-29
3. Швидкість зміни ціни ризикового активу на N-Періодному фінансовому ринку. Є. Д. Паткін. V Міжнародна науково-практична конференція "TRENDS OF MODERN SCIENCE AND PRACTICE", 8-11 лютого 2022 р., Анкара, Туреччина, с. 512-515



# **АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ДОСТОВІРНОСТІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Цатурян Олександр Георгійович**  
слухач Національного університету оборони України м. Київ

**Лоза Володимир Вікторович**  
доктор філософії, доцент кафедри комунікаційних технологій та кіберзахисту  
Національного університету оборони України м. Київ

**Шурло Ольга Володимирівна**  
викладач кафедри фундаментальних наук, Військова академія м. Одеса

Використання якісного програмного забезпечення для наукових досліджень у сучасному світі є важливою передумовою проведення достовірних експериментів. Це допомагає підвищити ефективність та точність результатів досліджень у різних галузях, навіть тих, які не пов'язані з комп'ютерними технологіями. Програмне забезпечення може вирішувати як окремі завдання, так і складні комплекси, в залежності від області застосування. Для оцінки якості програмного продукту використовуються критерії, які відображають ступінь відповідності потребам користувачів. Важливою вимогою є його надійність та зручність у використанні, а також доступність технічної підтримки. Програмне забезпечення, що встановлене на персональному комп'ютері, може бути застосунковим, системним або інструментальним. Застосункове призначене для виконання конкретних завдань, системне контролює роботу різних компонентів комп'ютера, а інструментальне використовується для розробки та налагодження програмного забезпечення.

Інструментальне програмне забезпечення є необхідним компонентом будь-якої комп'ютерної системи, яке забезпечує налагодження, настроювання та модифікацію програмного коду. Використання високоякісного програмного забезпечення дозволяє зменшити складність процесу, підвищити ефективність та точність результатів експериментів. Зокрема, великий інтерес представляє дослідження наноматеріалів, яке пояснюється їхніми унікальними властивостями. Високоякісні наноплівки, що містять різні хімічні елементи, такі як олово, мідь, цинк, важливі для розвитку мікроелектроніки. В галузі інфокомунікацій та інформаційних технологій, наприклад, цинк, який використовується у покриттях металів, забезпечує захист від корозії різних поверхонь, які не піддаються механічним впливам. Під час досліджень була вивчена можливість отримання наноплівок на металевій поверхні за допомогою подвійних лазерних імпульсів на оловомісних мішенях в атмосфері повітря. Експерименти проводилися за допомогою лазерного двохімпульсного атомно-

емісійного багатоканального спектрометра LSS-1. Налаштування параметрів лазерного випромінювання здійснюється за допомогою програмного забезпечення Laesspectrometer, яке забезпечує можливість управління параметрами лазера. Крім того, існує можливість проведення кількісного аналізу різних речовин як у твердій, так і у рідкій фазі, а також зберігання зареєстрованих спектрів у форматі MS Office Excel для подальшої обробки.

При необхідності демонструвати отримані результати після відповідної обробки також можна користуватися іншими програмами. Наприклад, на рисунку 1 можна побачити фрагмент спектра випромінювання досліджуваного зразка, отриманого за допомогою програмного забезпечення Laesspectrometer, що ілюструє наявність емісійних ліній цинку. Енергія імпульсів складала 53 мДж, а міжімпульсний інтервал становив 10 мкс.

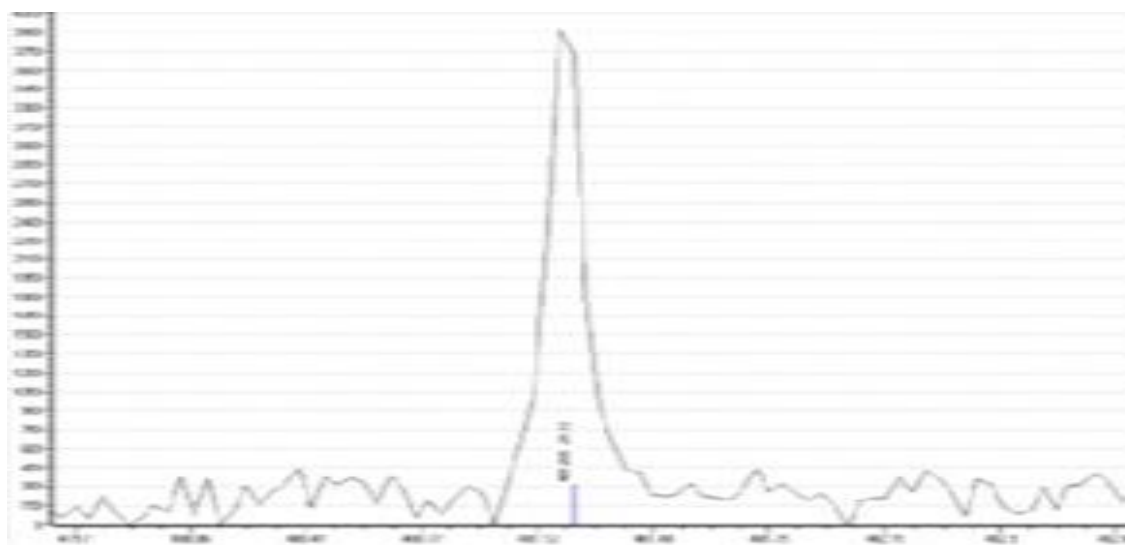


Рис. 1 фрагмент спектра випромінювання (б)

Таким чином, за результатами спектроскопічних досліджень лазерної плазми, проведених за впливу серії потужних подвійних лазерних імпульсів на поверхню мішені, можна зробити висновок про можливість управління та контролю складу плазми. Цей метод дозволяє отримувати наноструктури як чистих металів, так і композиційних сплавів. Це, в подальшій перспективі, визначить можливість наплення наноплівки з метою створення, наприклад, газочутливих сенсорів.

Використання високоякісного програмного забезпечення може спростити проведення різноманітних наукових досліджень та підвищує цінність отриманого готового продукту для подальшого використання у будь-якій сфері діяльності.

#### Список літератури:

1. Т. І. Щербак «Методика та організація наукових досліджень», Навчальний посібник. Суми 2016. С. 112-117.

2. Цифрові інструменти для науковців  
<https://nauka.gov.ua/information/tsyfrovi-instrumenty-dlia-naukovtsiv/>
3. Програмне забезпечення наукових досліджень  
<https://spf.uhsp.edu.ua/home/kafedri/kafedra-psyhologiyi/programne-zabezpechennya-naukovyh-doslidzhen/>

# ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ

**Штепа Іван Андрійович**

магістр кафедри програмних засобів  
Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

**Зеленьова Ірина Яківна**

канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж  
Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

**Голуб Тетяна Василівна**

канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж  
Національний університет «Запорізька політехніка», Україна

## **Вступ**

Стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) впливає на багато сфер нашої сучасної діяльності, зокрема це стосується і освіти. У вільному доступі з'являються різноманітні засоби генеративного штучного інтелекту, і цей факт призводить не тільки до позитивних наслідків, а й певною мірою викликає проблеми, пов'язані з етикою навчання [1]. Подібні виклики розглядаються як на рівні навчальних закладів, так і на рівні міжнародної спільноти [2-3]. Актуальною задачею є дослідження впливу на процес навчання в аспектах поліпшення якості, розвитку особистості учнів та студентів, набуття ними навичок, необхідних для перспективної та повноцінної майбутньої діяльності в сучасному цифровому просторі.

## **Аналіз сучасних тенденцій щодо використання засобів ШІ**

Штучний інтелект швидко стає широкоживаним інструментом в освітніх процесах, сприяючи покращенню якості навчання та ефективності вирішення завдань. У сучасних умовах дистанційного навчання ШІ відіграє важливу роль у розширенні можливостей студентів отримувати нові знання та аналізувати складні дані. Вебдодатки на основі ШІ дозволяють студентам взаємодіяти з інформацією більш ефективно, зокрема за допомогою генерації відповідей на запитання, створення картинок, тобто візуалізації за запитом, та інших функцій.

Однією з позитивних ознак використання засобів ШІ є оптимізація пошуку інформації та розв'язання проблем. Штучний інтелект допомагає студентам швидко знаходити необхідну інформацію для вирішення навчальних завдань. Наприклад, вебдодатки як ChatGPT, Copilot та Bing, Globe Explorer дозволяють швидко здійснювати пошук інформації в Інтернеті та отримувати адаптовані до потреб користувача відповіді та рекомендації.

Інтерактивність інструментів ШІ сприяє покращенню якості навчання. Наприклад, можливість взаємодії з моделями ШІ для отримання пояснень, розв'язання задач та навіть створення нових матеріалів дозволяє студентам активніше залучатися до навчального процесу.

Результати дослідження, проведеного серед викладачів та учнів в Україні, свідчать про революційний вплив штучного інтелекту на освіту і активні обговорення цього питання. Дослідження, спільно проведене Projector Creative & Tech Institute, Малою академією наук України, Factum Group Ukraine та Міністерством освіти, виявило, що як викладачі, так і учні докладають зусиль для розуміння та використання потенціалу штучного інтелекту в освітніх процесах. Дослідження залучило понад 3000 учасників та показало, що українська освітня спільнота активно вивчає можливості, які надає штучний інтелект у навчальних цілях. Проведене у вересні-жовтні 2023 року дослідження виявило цікаві тенденції та перспективи використання ШІ в сучасній освіті [4].

Перебіг та кількісні результати дослідження показали, що майже сім з десяти педагогів протягом півроку хоча б раз користувалися інструментами ШІ, а 76% мають досвід роботи з ними. Це свідчить про широке використання штучного інтелекту в освіті. Інструменти ШІ дозволяють готуватися до занять, створювати завдання, контролювати знання та використовувати різноманітні можливості сучасного цифрового простору. Дослідження показали, що найпопулярнішим сервісом штучного інтелекту серед українських освітян і учнів є ChatGPT [5-6]. Більшість опитаних викладачів і учнів вже користувалися сервісами штучного інтелекту і були задоволені цим досвідом. Викладачі використовують ШІ для підготовки до занять, створення тестів, контролю знань. Учні використовують ШІ, переважно, для вирішення задач, здобуття додаткових пояснень навчального матеріалу, полегшення пошуку необхідної інформації в Інтернеті.

Ставлення до проблеми використання засобів штучного інтелекту в освіті не є однозначним. Викладачі мають різні думки щодо застосування штучного інтелекту – розуміють користь новітніх технологій та необхідність їх опанування, але побоюються можливих проблем, таких як неетичне використання.

Студенти і учні широко використовують штучний інтелект в освіті, з 91% знайомі з ним і 78% користуються [4, 6]. ChatGPT є найпопулярнішим серед додатків ШІ. Більшість опитаних студентів та учнів задоволені використанням ШІ, але 6% виявили незадоволення. Застосування засобів ШІ варіюється від виконання завдань до пошуку інформації, проте використання плагіату залишається проблемою. Втім, як показали опитування, більшість студентів та учнів переконані, що штучний інтелект значно змінює освіту, і це певною мірою можна вважати основною сучасною тенденцією.

### **Матеріали та методи дослідження**

Мовні моделі штучного інтелекту, наприклад, GPT-4, використовують алгоритми глибокого навчання та обробки природної мови (NLP) для розуміння людської мови [7]. Це можливо завдяки навчанню на великих наборах даних,

таких як статті, книги та звіти, які допомагають моделям розвивати свої здібності.

Модель може генерувати текст за підказкою, що називається мовним моделюванням [7-8]. Результативність моделі залежить від якості та обсягу навчальних даних, що допомагають їй розуміти людську мову. Незважаючи на обсяг даних, завжди виникають складнощі в розумінні природної мови, так як моделям важко інтерпретувати сарказм, іронію та людські почуття.

Категорії підказок-промптів (prompt) допомагають ефективно спілкуватися з мовними моделями штучного інтелекту [8]. Основні категорії включають:

1. Підказки для пошуку інформації збір даних, відповіді на запитання.
2. Підказки на основі інструкцій - надання конкретних вказівок.
3. Контекстні підказки – допомога моделі краще зрозуміти запит.
4. Порівняльні підказки – оцінка різних варіантів.
5. Підказки для пошуку думки – думка ШІ на певну тему.
6. Рефлексивні підказки – спонукання до саморозвитку.
7. Підказки на основі ролей – відповіді в рамках визначеної ролі.

Для створення якісного промпту, який дозволить штучному інтелекту сформулювати правильну відповідь, використовуються різні інженерні фрейми, які оптимізують відповіді, які ми отримуємо, надаючи чіткі запити, призначені для нейролінвистичного програмування (НЛП).

При створенні підказок слід пам'ятати про такі основні принципи [8]:

– Ясність постановки запиту: у будь-якому спілкуванні ясність дуже важлива. Ті ж принципи застосовні і до оперативного інжинірингу. Якщо ви хочете створити хорошу підказку, важливо чітко розуміти, чого ви хочете. Хороша підказка допомагає ШІ надавати більш точні відповіді.

– Надання контексту і прикладів передбачає надання додаткової інформації, яка може допомогти штучному інтелекту краще зрозуміти, чого має досягти підказка, так ви збільшите шанси отримати більш точні відповіді.

– Встановлення обмежень передбачає встановлення меж, у межах яких ШІ має працювати. Це збільшує шанси отримати бажану відповідь і уникнути небажаної/нерелевантної інформації.

– Розбиття запитів на менші та більш керовані блоки полегшить штучному інтелекту обробку інформації. Це допоможе моделі зрозуміти кожен запит і видавати кращі відповіді.

– Повторювання та перефразування: у деяких випадках, надавши ШІ запит, ви можете бути незадоволені отриманою відповіддю. У таких випадках ви можете перефразувати свою підказку, а також надати більше контексту для кращих результатів.

– Приоритетність важливої інформації означає виділення найважливішої інформації в промпті-підказці. Виконуючи це, ви наказуєте штучному інтелекту зосередитися на наданні відповідей, які мають відношення до виділеної інформації.

Крім того, для отримання якісної відповіді, доцільно прийняти до уваги додаткові рекомендації [8-9]:

- Використання запитань з кількома варіантами відповідей: у ситуації, коли ви застрягли на виборі з кількох варіантів, ви можете надати штучному інтелекту різні варіанти для роботи, щоб заощадити час.
- Запит на покрокове пояснення: скажімо, вам потрібна детальна інформація або розбивка складної теми. Ви можете структурувати свою підказку таким чином, щоб інструктувати ШІ давати відповіді більш ретельно, розбиваючи кожен крок.
- Заохочення ШІ до критичного мислення: це може бути корисно, коли ви покладаєтеся на інформацію, наприклад, на пораду від штучного інтелекту. Заохочуючи ШІ критично мислити, ви збільшуєте шанси отримати відповідь, засновану на реалістичній логіці.
- Перевірка точності згенерованої відповіді: завжди важливо перевіряти відповіді, згенеровані штучним інтелектом. Це передбачає забезпечення точності та актуальності інформації. Роблячи це, ви можете переконатися, що приймаєте обґрунтоване рішення на основі отриманої відповіді.

Обговоривши різні категорії промптів і принципи ефективного написання підказок, розглянемо на прикладі, як застосовувати ці підходи в реальних умовах. На рисунку 1 наведено приклад запиту щодо рекомендацій з підготовки спеціаліста DevOps. Для прикладу застосування засобів генеративного штучного інтелекту оберемо вебдодаток Globe Explorer.

Globe Explorer – це платформа для дослідження знань на основі штучного інтелекту [10]. Він дозволяє знаходити, систематизувати та обмінюватися інформацією з будь-якої теми. Фактично, сторінки створюються так, як їх виявляє штучний інтелект - це щось середнє між пошуковою системою Google, Perplexity AI та Вікіпедією.

При записі у панелі пошуку запиту «DevOps engineer» вебдодаток Globe Explorer згенерує для замовника індивідуальну покрокову інструкцію з відповідними посиланням на джерела та електронними книжками. На даному сайті починає створюватись інтерактивна ментальна мапа у вигляді дерева, яке включає ієрархічно побудовану, розгорнуту структуру відповіді-рекомендації щодо необхідних для DevOps компетенцій: основні обов'язки, моніторинг та спостережливність, співпраця та комунікація, інструменти та технології, кар'єрні шляхи. Внутрішні гілки цього дерева включають такі аспекти, як крос-функціональна командна робота, документація та обмін знаннями, володіння мовами програмування, розуміння шаблонів хмарної інфраструктури, знайомство з інструментами CI/CD (наприклад, Jenkins, GitLab CI/CD, GitHub Actions). Можлива і подальша деталізація, залежно від індивідуальності користувача, його рівня базової підготовки.

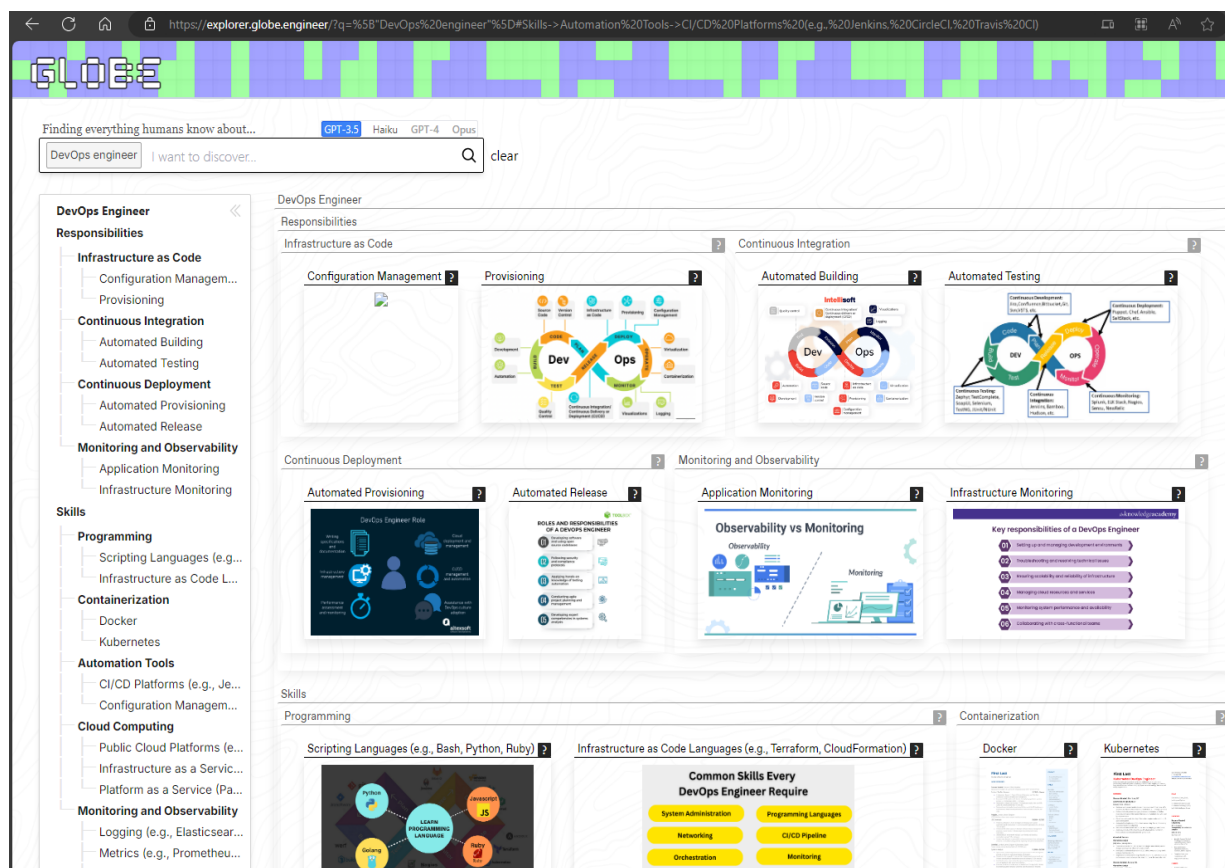


Рисунок 1 – Інструкція Globe Explorer щодо підготовки DevOps engineer

### Обговорення сновних результатів досліджень

У сучасному освітньому середовищі штучний інтелект (ШІ) стає все більш популярним інструментом, який студенти вважають корисним, особливо в сучасних умовах дистанційного навчання. З цієї технології студенти можуть отримати нові знання, аналізувати складні дані або робити висновки з великої кількості даних завдяки використанню вебдодатків штучного інтелекту. Такий підхід не тільки дозволяє покращити якість навчання, але й допомагає студентам більш ефективно використовувати ресурси, які їм доступні у світовій мережі Інтернет, щоб досягти своїх навчальних цілей [9].

В процесі навчання виникають випадки, коли студент не до кінця розуміє такі матеріали, як методичні ресурси, електронні посилання, відкриті освітні ресурси (онлайн бібліотеки), діаграми UML, або, наприклад, графік функції, який створив сам студент за допомогою мови Python і бібліотеки matplotlib. Не завжди у пошуку рішення або розуміння проблеми можете допомогти пошук у Інтернеті за допомогою звичайноо браузера. Проблема може полягати і у великій кількості часу, витраченого на пошук вирішення завдання, а також у нестачі якісної і лаконічної інформації, яку легко запам'ятати.

На допомогу з подібними проблемами у навчанні приходять безкоштовні вебдодатки, такі як ChatGPT, Perplexity, Copilot, Bing, Globe Explorer, MathGPT, Math AI – це доступні студентам інструменти, які допоможуть у вивченні та



кращому розумінні інформації. Розглянемо деякі приклади різних проблем, які виникають у студентів у процесі навчання.

Якщо проблема, наприклад, полягає у швидкому пошуку рішення, з цим допоможе веб додаток ChatGPT. Для взаємодії з ChatGPT треба ретельно описати проблему, причому кращим підходом до рішення буде написання якомога більш чіткої та детальної підказки (prompt), з урахування всіх принципів, описаних вище. Підказка для ChatGPT – це фраза або інструкція, яку ви даєте моделі штучного інтелекту ChatGPT для створення відповіді. Підказки можуть бути будь-якими: запитання, твердження чи інші слова, призначені для того, щоб спонукати до творчості, «думки» чи залучення. Подібну функцію виконує також застосунок Perplexity Ai [11].

Copilot – це онлайн помічник на основі штучного інтелекту, який є у вільному безкоштовному доступі і використовується разом з Bing, пошуковою системою, розробленою компанією Microsoft. Ця система допомагає користувачам знаходити інформацію в Інтернеті. Bing та Copilot працюють разом таким чином, що коли користувач описує і відправляє свою проблему у Bing, він починає використовувати ШІ Copilot для глобального пошуку вирішення даної проблеми в Інтернеті. Тобто Copilot самостійно і швидко виконує масштабний пошук за ключовими словами в Інтернеті, замість того, що звичайний користувач може написати запит на пошуковій сторінці браузера і шукати рішення власноруч, витрачаючи іноді багато часу. Copilot знайде і опише рішення проблеми, а також додасть посилання на електронний ресурс, який він проаналізував [12].

В цьому процесі не останню роль відіграють правильно підібрані користувачем ключові слова з необхідною для конкретної задачі термінологією, а також правильне формулювання prompts для пошуку відповідної інформації щодо вирішення проблеми. Це, в свою чергу, сприяє тому, щоб студент краще продумав постановку задачі.

У випадках, коли потрібно виконати певний аналіз, пов'язаний з математикою, студентам доцільно використовувати вебдодаток MathGPT – це математичний калькулятор зі ШІ, який може вирішити будь-яку математичну задачу, завантажену зі знімка екрану.

Якщо студент, наприклад, прагне краще розуміти, що саме зображено на графі або на UML діаграмі, MathGPT може надати пояснення щодо конкретного зображення, і для цього треба лише завантажити скриншот діаграми. Даний вебзастосунок може використовуватись як ШІ-асистент для вирішення алгебраїчних та геометричних задач.

## **Висновки**

З вдосконаленням технологій ШІ очікується інтеграція вебдодатків з штучним інтелектом у навчальний процес. Це відкриє нові можливості для інтерактивного навчання та підвищення якості освіти. Персоналізація навчання через штучний інтелект дозволяє створювати індивідуальні навчальні плани та автоматично коригувати їх відповідно до потреб студентів. Це означає, що навчання стає більш адаптивним і ефективним, оскільки враховується

індивідуальний рівень знань, інтереси та потреби кожного учня. Наприклад, система на основі ШІ може аналізувати успішність студента в різних темах і пропонувати додаткові матеріали чи завдання для поглибленого вивчення слабких аспектів.

В сучасних умовах важливо надати студентам необхідну підтримку та рекомендації щодо безпечного та етичного користування інструментами ШІ, не порушуючи норм академічної доброчесності. Ці заходи можуть включати тренування щодо коректного використання технологій, навчання правилам пошуку інформації, аналізу даних та критичного мислення при використанні ШІ для навчання та досліджень. Засоби штучного інтелекту мають сприяти покращенню співпраці між викладачами та студентами. Це може бути реалізовано через спільне використання інструментів для навчання, обговорення результатів та спільну роботу над проектами чи завданнями.

Оскільки технології ШІ постійно розвиваються, важливо забезпечити постійне вдосконалення систем та методик використання. Це дозволить максимально використовувати можливості штучного інтелекту для підвищення якості освіти і навчального процесу в цілому.

### Список літератури

1. European Commission, "Ethics guidelines for trustworthy AI", April 2019. [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>. [Accessed: March 10, 2024].
2. World Economic Forum, "Ethics and Governance of Artificial Intelligence: A Primer", 2018.
3. IEEE, "Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent Systems", Version 3, 2019.
4. Перспективи використання штучного інтелекту в освіті [Електр. доступ] – <http://surl.li/sshjn>
5. Який вплив штучного інтелекту на онлайн-навчальний простір? [Електр. доступ] - <http://surl.li/sshfe>
6. Artificial Intelligence in Online Education webinar week day 3 18 June 2020 [Електр. доступ] - <http://surl.li/ssheq>
7. Jan Goodfellow, Joshua Benito, and Aaron Courville, "Deep Learning", MIT Press, 2016.
8. Генератори підказок (промптів) для використання Midjourney і не тільки [Електр. доступ] - <https://itest.com.ua/instrumenty/heneratory-pidkazok-promptiv-dlya-vykorystannya-midjourney-i-ne-tilky>  
[https://itest.com.ua/instrumenty/heneratory-pidkazok-promptiv-dlya-vykorystannya-midjourney-i-ne-tilky/](https://itest.com.ua/instrumenty/heneratory-pidkazok-promptiv-dlya-vykorystannya-midjourney-i-ne-tilky)
9. Можливості в освіті за допомогою штучного інтелекту [Електр. доступ] - <http://surl.li/sshef>
10. Globe Explorer [Електр. доступ] – <http://surl.li/sytxf>
11. Copilot у Windows та інші функції на базі штучного інтелекту [Електр. доступ] – <http://surl.li/tadhm>

12. Perplexity Ai – новаторський підхід до освіти з використанням штучного інтелекту [Електр. доступ] – <http://surl.li/sshhe>

## ВИВЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ МАКРО- ТА МІКРОВОДОРОСТЕЙ З ЛІКУВАЛЬНОЮ МЕТОЮ У КОРОПІВНИЦТВІ

**Солопова Христина**

кандидат ветеринарних наук; старший науковий співробітник  
лабораторія іхтіопатології Інституту рибного господарства НААН України,

**Бернакевич Олена**

кандидат сільськогосподарських наук; в. о. директора  
Львівської дослідної станції ІРГ НААН України,

**Добрянська Ольга**

доктор філософії; завідувач лабораторії гідрохімічних досліджень  
Львівської дослідної станції ІРГ НААН України,

Раціональне використання водних ресурсів та створення ощадливих біотехнологій є пріоритетом розвитку аквакультури.

Тому актуальним є використання нетрадиційних кормових добавок, таких як макро- та мікрородорості. Оскільки, вони є постійно поновлюваним ресурсом, джерелом отримання харчового і кормового білка та інших цінних сполук (вуглеводів, ліпідів), вітамінів та вітаміноподібних сполук (тіаміну, піридоксину, рибофлавіну, фолієвої, нікотинової, амінобензойної, пантотенової і аскорбінової кислот), мікро- та макроелементів[1].

В даний час в аквакультурі використовується більше 40 різних видів водоростей[2].

Як відомо з літературних джерел, мікро- та макрородорості та їх екстракти широко застосовують з профілактичною метою та при лікуванні інфекційних захворювань риб.

Наприклад, *Scenedesmus quadricauda* проявляє бактерицидну дію проти бактерій *Staphylococcus aureus* і *P. aeruginosa* [3]. Згодовування *Padina Gymnospora* в різних концентраціях збільшує вироблення антитіл і покращує резистентність звичайного коропа проти *A. hydrophila* і *E. tarda* [4]. Використання суміші добавок *хлорели* та *спіруліни* сприяє підвищенню імунної відповіді у нільської тилляпії проти інфекції *A. hydrophila*.

Одержаний із спіруліни хлорофіл зміцнює клітинні мембрани, сприяє формуванню сполучних тканин, що робить можливим його використання при загоєнні ерозій, виразок; також підсилює імунну відповідь організму завдяки стимуляції фагоцитозу, запобігає патологічним змінам молекул ДНК [5].

Показано позитивний імуностимулюючий ефект на малька атлантичної тріски (*Cadus morhua*) та плямистого вовчка (*Anarhichas minor*) при згодовуванні М-альгінату, отриманого з бурої водорості (*Durvillea antarctica*).

Відмічено підвищення неспецифічного імунітету організму нільської тиляпії (*Oreochromis niloticus*) при введенні в корм екстракту червоної морської водорості (*Laurencia caspica*)[6].

Інший вид червоних водоростей (*Gracilaria persica*) застосовували у вигляді борошна, як компоненту корму для персидського осетра (*Acipenser persicus*) з метою зниження стресового навантаження. У сироватці крові дослідних риб, які отримували добавку *Gracilaria persica* вірогідно зростала кількість сироваткового імуноглобуліну, лізоцимної активності, а також супероксиддисмутази та каталази [7].

З імуномодуляторною метою використовують як цілі клітини мікроводоростей, так і екстракти з них. Відомо, що застосування ліофілізованих клітин мікроводорості *Porphyridium cruentum* в кормах для молоді сенегальської камбали, активізує фагоцитарну активність при зараженні патогенними фотобактеріями (*Photobacterium damsela*)[8].

Також використовуються похідні водоростей, зокрема ламінарин, альгінові кислоти та кормові олігонуклеотиди. Ламінарин – препарат одержаний з бурих водоростей *Laminaria Cichorioideae*, є кріопротектором тваринних клітин, підвищує активність макрофагів. Використовується для захисту ікри і молоді риб від ураження сапролегнієвими грибами.

Продукт мікроводоростей *Haematococcus pluvialis* – астаксантин, проявляє антиоксидантну дію та використовується, як кормова добавка в аквакультурі, зокрема, при вирощуванні лосося та форелі.[9]

Отже, мікро- та макроводорості у складі кормів, мають здатність модулювати імунну систему риб, проявляють антиоксидантну, протипухлинну, цитотоксичну, антимікробну, антигельмінтну, протигрибкову, хемотоксичну, протизапальну дію.

Тому, актуальним є пошук та дослідження оптимальних препаратів мікро- та мікроводоростей, для застосування їх з імуностимулюючою та терапевтичною метою при захворюваннях різної етіології у коропів. Оскільки препарати на їх основі складаються з натуральних компонентів, не токсичні для водного середовища та не викликають звикання, як антимікробні засоби.

### Список літератури

1. Ліщук, А. В., Васильченко, О. А., Миненко, А. Б., Касянівська, Е. С., & Кудас, В. Є. (2014). Застосування мікроводоростей у біотехнології. *Проблеми екологічної біотехнології*, (1).
2. Vijayaram S, Ringø E, Ghafarifarsani H, Hoseinifar SH, Ahani S, Chou C-C. Use of Algae in Aquaculture: A Review. *Fishes*. 2024; 9(2):63.
3. Arguelles, E. D. L. R. (2018). Proximate analysis, antibacterial activity, total phenolic content and antioxidant capacity of a green microalga *Scenedesmus quadricauda* (Turpin) Brébisson. *Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences*, 20(1), 150-158.
4. Rajendran, P., Subramani, P. A., & Michael, D. (2016). Polysaccharides from marine macroalga, *Padina gymnospora* improve the nonspecific and specific immune

responses of *Cyprinus carpio* and protect it from different pathogens. *Fish & Shellfish Immunology*, 58, 220-228.

5. Short-term fluctuations of chlorophyll a fluorescence versus diurnal variations of solar radiation in the surface water of the Gdansk Basin / [Magulski R., Falkowska L., Dunajska D., et al.] // *Oceanology and Hydrobiology Study*. – 2004. – Vol. 33, N 3. – P. 57–68.

6. Khanzadeh, M., Beikzadeh, B., & Hoseinifar, S. H. (2023). The Effects of *Laurencia caspica* Algae Extract on Hemato-Immunological Parameters, Antioxidant Defense, and Resistance against *Streptococcus agalactiae* in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture Nutrition*, 2023.

7. Adel, M., Omid, A. H., Dawood, M. A., Karimi, B., & Shekarabi, S. P. H. (2021). Dietary *Gracilaria persica* mediated the growth performance, fillet colouration, and immune response of Persian sturgeon (*Acipenser persicus*). *Aquaculture*, 530, 735950.

8. Díaz-Rosales, P., Chabrillón, M., Abdala, R. T., Figueroa, F. L., Balebona, M. C., & Moriño, M. A. (2008). Effect of dietary administration of *Porphyridium cruentum* on the respiratory burst activity of sole, *Solea senegalensis* (Kaup), phagocytes. *Journal of fish diseases*, 31(7), 489-495.

9. Hart, B. (2021). Evaluation of *Schizochytrium* sp. as a Source of DHA and *Haematococcus pluvialis* as a Source of Astaxanthin Pigment in Diets for Farmed Salmonids.

Scientific publications

**MATERIALS**

The XVII International Scientific and Practical Conference  
«Modern problems of the environment, youth and the new generation»

Zagreb, Croatia. 374 p.

(April 29 - May 01, 2024)