SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENCE AND INNOVATION CONGRESS

PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE FEBRUARY 9-11, 2026

BARCELONA 2026

EUROPEAN SCIENCE AND INNOVATION CONGRESS

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

9-11 February 2026

Barcelona, Spain

2026

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference "European science and innovation congress" (February 9-11, 2026) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2026. 278 p.

ISBN 978-84-15927-36-5

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European science and innovation congress. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2026. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-science-and-innovation-congress-9-11-02-2026-barselona-ispaniya-arhiv/.

Editor
Komarytskyy M.L.
Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

homepage: *https://sci-conf.com.ua*

©2026 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2026 Barca Academy Publishing ®
©2026 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. ***Khushvaktov M., Sidikov A., Sidametova Z., Togasharov A.*** 9
ANALYSIS OF THE COMPOSITION OF SALINE SOILS IN THE MIRZACHUL DISTRICT
2. ***Ващенко В. В., Вінюков О. О., Ліхушина Г. А., Бондарева О. Б.*** 13
АДАПТОВАНІ ДО СТРЕСОВИХ ФАКТОРІВ СЕРЕДОВИЩА ВИСОКОВРОЖАЙНІ СОРТИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

BIOLOGICAL SCIENCES

3. ***İsmailova K.*** 17
MEDICINAL PLANTS OF AZERBAIJAN: BIODIVERSITY, TRADITIONAL KNOWLEDGE, AND EXPERIMENTAL EVIDENCE FROM *GLYCYRRHIZA GLABRA* L
4. ***Onufriiev O., Sirenko A.*** 22
CENTROMERE AND DIAGNOSIS OF VARIOUS FORMS OF LYMPHOMA AND THE PROBLEM OF LEUKEMIZATION OF LYMPHOMAS

MEDICAL SCIENCES

5. ***Gumennyi R. M., Sydorchuk L. P.*** 28
MAMMARY GLAND MORPHOMETRIC CHANGES WITH AGING: IMPLICATIONS FOR PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY
6. ***Khaydarova Khilolakhon Ravshan Kizi*** 33
CLINICAL CHARACTERISTICS OF MEN WITH OBESITY AGAINST THE BACKGROUND OF ANDROGEN DEFICIENCY IN THE FORMATION OF CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS
7. ***Власенко В. О., Токарчук Н. І.*** 36
ВПЛИВ ТРИВАЛОЇ ШТУЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ НА РІВЕНЬ UCH-L1 У СИРОВАТЦІ КРОВІ ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ З ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНИМ УРАЖЕННЯМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ
8. ***Зозуля Ю. А., Гаврилов А. В.*** 38
НЕПРОГРЕСУЮЧИЙ ХАРАКТЕР РЕТИНОПАТІЇ ПРИ СИНДРОМІ ВРОДЖЕНОЇ КРАСНУХИ
9. ***Клименко О. В., Таран О. М.*** 43
КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СИНДРОМУ ЦЕЛЬВЕГЕРА
10. ***Сулейманова В. Г., Назаренко А. С., Мамедова А. Ю.*** 48
КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ МЕНЕДЖМЕНТУ ДОБРОЯКІСНИХ СТРАВОХІДНО-РЕСПІРАТОРНИХ НОРИЦЬ

11. ***Ткаліч І. В.*** 52
ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ПІД ВПЛИВОМ СТРЕСУ
12. ***Шевченко В. Ю., Гаврилов А. В.*** 58
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ НИЖНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ У ДІТЕЙ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

13. ***Шматенко О. П., Соломенний А. М., Коритнюк О. Я., Соломенна О. О., Ярошенко І. В.*** 61
ПЕРИТОНЕАЛЬНИЙ ДІАЛІЗ, ЯК МЕТОД ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

CHEMICAL SCIENCES

14. ***Ivanova R. Yu., Shestakova M. V.*** 68
INVESTIGATION OF BIOLOGICAL ACTIVITY OF NOVEL 3-INDOLYLMETYL-1,4-BENZODIAZEPIN-2-ONE DERIVATIVES

TECHNICAL SCIENCES

15. ***Бельмас І. В., Білоус О. І., Танцура Г. І., Чухно В. С., Сьомич А. В.*** 71
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ ДВОШАРОВОГО ПОКРИТТЯ З ЕЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ
16. ***Занько А. С.*** 76
ОБ’ЄКТИВНА ОЦІНКА ЯКОСТІ КОЛЬОРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ В ПОЛІГРАФІЇ
17. ***Ковальов М. О., Ковальова В. П.*** 83
ІННОВАЦІЙНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА ДЛЯ ТОНКОЛИСТОВИХ ВИРОБІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ALVEOGRAPH ТА MIXOLAB
18. ***Єгупов К. В., Калюжна М. О., Тертичний Д. Г.*** 88
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ СЕЙСМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ
19. ***Медяник В. Ю.*** 91
КОМПЛЕКСНЕ ОСВОЄННЯ ПІДЗЕМНИХ НАДР ЗЕМЛІ В КОНТЕКСТІ ІНЖЕНЕРІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА БУДІВНИЦТВА XXI СТОРІЧЧЯ
20. ***Столяр І. П., Бабич Ю. І.*** 98
ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ МАСШТАБУВАННЯ СИСТЕМ ЗБОРУ ВЕЛИКИХ ОБ’ЄМІВ ДАНИХ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

21. ***Pysarenko A. M.*** 103
CHARACTERIZATION OF VOID CONTENT IN COMPOSITES

22. ***Ахиев Алаббас Сейди оглы, Асланов Эльбей Аслан оглы*** 108
НЕКОТОРЫЕ ЗАДАЧИ ПРИБЛИЖЕННОМ СПОСОБЕ РЕШЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ЗАДАЧ ДВИЖЕНИЯ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

23. ***Yordanova P.*** 112
CULTURAL AND HISTORICAL HERITAGE AS A FACTOR FOR THE MODERN DEVELOPMENT OF THE SEVLIEVO REGION

PEDAGOGICAL SCIENCES

24. ***Yerkegul Abay*** 122
RURAL–URBAN INEQUALITY THROUGH EDUCATIONAL RESILIENCE IN KAZAKHSTAN
25. ***Анушкевич В. І.*** 127
ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ОСВІТНЬО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ ПРОЄКТІВ У ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ З ПСИХОЛОГІЇ
26. ***Порціян І. М., Мосьпан С. М.*** 131
ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ПРИНЦИПАХ НАСТУПНОСТІ Й ПЕРСПЕКТИВНОСТІ МІЖ ДОШКІЛЬНОЮ ТА ПОЧАТКОВОЮ ОСВІТОЮ
27. ***Яковлева В. А., Хоценко О. О.*** 138
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

28. ***Гавриченко М.*** 144
МЕХАНІЗМИ ВЗАЄМОДІЇ ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ І СЕРЕДОВИЩНИХ ЧИННИКІВ У СТАНОВЛЕННІ ПСИХОПАТИЧНИХ РИС ОСОБИСТОСТІ
29. ***Корсунська В. В.*** 148
МЕТАФОРА ЯК ЗАСІБ ПІЗНАННЯ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ
30. ***Кучинова Н. М., Валіуліна І. М.*** 154
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІМЕЙ, ЯКІ ВИХОВУЮТЬ ДИТИНУ З ОСОБЛИВОСТЯМИ РОЗВИТКУ
31. ***Кучинова Н. М., Ушенко О. О.*** 161
ФАКТОРИ, ЩО СПРИЯЮТЬ ПРИСТОСУВАННЮ В УМОВАХ ТРИВАЛОГО СТРЕСУ
32. ***Полонніков О. С., Дринов Г. В., Кардаш А. В.*** 167
ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ: ПРИЧИНИ, ПРОЯВИ ТА ШЛЯХИ ПРОФІЛАКТИКИ

33. ***Ситняківська С. М., Бриксіна К. В.*** 170
ПСИХОЛОГІЯ УСПІХУ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В СТОМАТОЛОГІЇ: СТРАТЕГІЇ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ І ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ

JOURNALISM

34. ***Колєснікова А. С., Рунчева Н. В.*** 175
ЛЮДСЬКА ДОЛЯ ЯК ЧИННИК НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ У ТВОРЧОСТІ УЛАСА САМЧУКА
35. ***Савків А. С., Пилипенко К. А.*** 182
ПАТРІОТИЗМ ЯК ЧИН: ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІДОМОСТІ ЗА УЛАСОМ САМЧУКОМ
36. ***Тахтерін В. Я., Кирилова О. В.*** 188
НОВІ ФУНКЦІЇ КОМЕНТАТОРА У СУЧАСНИХ ТРАНСЛЯЦІЯХ ФУТБОЛЬНИХ МАТЧІВ
37. ***Шульгін М. Г., Верезомська І. Г.*** 193
МЕНЕДЖМЕНТ СТАЛОГО ТУРИЗМУ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

ART

38. ***Мурзакулова Д. К.*** 197
ФРАНЦУЗСКАЯ КЛАВЕСИННАЯ ШКОЛА И ЭСТЕТИКА «МАЛОЙ ФОРМЫ»

CULTUROLOGY

39. ***Шакіров В. А.*** 204
ВОЄННА ТЕМАТИКА В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МУЗИЧНІЙ ТВОРЧОСТІ

LITERATURE

40. ***Щербак С. В., Андрейчикова Т. В.*** 210
РІЗДВЯНА ТЕМАТИКА У ТВОРІ БОГДАНИ МАТІЯШ «ЄВА І БІЛОСНІЖНА КВІТКА ЛІЛІЇ»

PHILOLOGICAL SCIENCES

41. ***Fabian M.*** 217
AFFECTIVE POLARIZATION: VERBALIZATION OF ANGER AND OUTRAGE STATES (BASED ON THE GUARDIAN HEADLINES)
42. ***Isayeva Kamala Ramiz, Ahmadova Vusala Ziraddin*** 222
THE MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF NOUNS IN THE POETRY OF WILLIAM SHAKESPEARE
43. ***Musayeva Mujgan Rustam, Nasibova Bahar Telman, Huseynova Nazrin Elsevar*** 226
LEXICAL MEANING OF ARCHAIC WORDS IN SHAKESPEARE'S SONNETS

ECONOMIC SCIENCES

44. ***Kopchak Yu. S., Baidachok M. P.*** 232
DEMOCRATIC VALUES, DIGITAL TRANSFORMATION, AND LEADERSHIP COMPETENCIES IN PUBLIC ADMINISTRATION OF UKRAINE

45. ***Бродецький О. С.*** 237
ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ У СИСТЕМАХ СТАЛОГО ФІНАНСУВАННЯ ТА ESG-ІНВЕСТИЦІЙ

46. ***Бурєннікова Н. В.*** 245
КОНВЕРГЕНЦІЯ ЯК БАЗОВА ОСНОВА УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ

47. ***Ватульов А. В.*** 252
ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВО-БЮДЖЕТНОЇ ПОЛІТИКИ У КРАЇНАХ З РОЗВИНУТОЮ ЕКОНОМІКОЮ

48. ***Микитюк О. П., Гайова М. І.*** 260
РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ У ФОРМУВАННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БІЗНЕС-СТРУКТУР

49. ***Мужиченко Є. О.*** 266
ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК СУЧАСНИЙ ЧИННИК ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ТА ЖКГ

LEGAL SCIENCES

50. ***Антошкіна В. К., Шевченко А. Є.*** 271
ПОРУШЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ: КРИТЕРІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ, ПРАКТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ ТА ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

AGRICULTURAL SCIENCES

UDC 541.123.5

ANALYSIS OF THE COMPOSITION OF SALINE SOILS IN THE MIRZACHUL DISTRICT

Khushvaktov Mekhroj,
PhD, senior researcher,
Sidikov Abdulaziz,
PhD, senior researcher
Sidametova Zaynab,
DSc, senior researcher,
Togasharov Akhat,
Doctor of Science in Technics, professor, head of laboratory

Introductions. The diversity of natural and climatic conditions in Uzbekistan requires in-depth study of the chemical composition of soils, particularly in desert and steppe regions. The Mirzachul Oasis is one of the largest irrigated agricultural regions of our Republic, where the soils are primarily alluvial, light-textured, and saline to varying degrees. In recent years, salinization processes have intensified as a result of deteriorating irrigated land reclamation, rising groundwater levels, and climate change [1].

During the years of independence, large-scale reforms began in the republic's agricultural sector. As a result, the agricultural sector was almost entirely transferred to the private sector, and peasants and farms were established. The single cotton-growing khokimiyat was abolished, and the country achieved grain independence. At the same time, the viticulture, horticulture, and forage cropping sectors, whose acreage had previously declined due to ineffective policies, are gradually recovering [2].

Scientific sources indicate that the main salts involved in the formation of saline soils and the elements that cause their formation include calcium (Ca),

magnesium (Mg), sodium (Na), potassium (K), chlorine (Cl), sulfur (S), nitrogen (N), boron (B) and silicon (Si). Scientific studies have also shown that the elements strontium (Sr), lithium (Li), iodine (I) and bromine (Br) are involved in the process of soil salinization [3]. As a result of the migration and accumulation of these elements in the soil environment, the following main hypothetical salts are formed: chlorides – NaCl, KCl, $MgCl_2$, $CaCl_2$; sulfates – Na_2SO_4, $MgSO_4$, K_2SO_4, $CaSO_4$; carbonates – Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $MgCO_3$, $CaCO_3$, $Ca(HCO_3)_2$; nitrates – $NaNO_3$, KNO_3, borates – $Na_2B_2O_2$, etc. In addition, silica (SiO_2 H_2O), silicates (Na_2SiO_4, K_2SiO_3, $CaSiO_3$) and alkali metal humates also play an important role in the salinization process [4]. It should be noted that not all salts present in the soil are harmful to plants. Saline soils primarily combine four main acids (anions)-carbonate (CO_3^{2-}), bicarbonate (HCO_3^-), sulfate (SO_4^{2-}), and chloride (Cl^-) – with three main metals (cations) – sodium (Na^+), magnesium (Mg^+), and calcium (Ca^{++}), resulting in the formation of 12 types of simple salts.

Aim. The aim of this study was to investigate the chemical composition of saline soils located in the eastern part of the Mirzachul district of the Jizzakh region and determine their salinity levels and ionic composition.

Materials and methods. Agricultural lands in the eastern part of the Mirzachul district (in the vicinity of Aktash, Pakhtakor, and Dostlik) were chosen as the study site. Soil samples were collected from the 0–5 cm, 5–10 cm, 10–20 cm, 20–30 cm, 30–40 cm, 40–60 cm, and 60–80 cm layers.

Key physicochemical parameters of the samples were determined: conductometric electrical conductivity, the amount of water-soluble salts, anions Cl^-, CO_3^{2-}, HCO_3^-, and cations Ca^{2+}, Mg^{2+}. Laboratory analyses were also conducted in accordance with GOST and UzDST standards (Table 1).

Results and discussion. Electrical conductivity can be used to determine the amount of dissolved salts (ions) in a soil solution. The more ions in an aqueous solution, the higher the conductometric electrical conductivity of the soil. Therefore, determining conductometric electrical conductivity is a convenient method for measuring soil salinity.

Table 1.

Electrical conductivity and ionic composition of water samples prepared from different soil layers

№	Soil layer (cm)	dS/m	Ca^{2+} (%)	Mg^{2+} (%)	Cl^- (%)	CO_3^{2-} (%)	HCO_3^- (%)
1	0 – 5	5,92	0,914	0,18	4,348	0,048	2,345
2	5 – 10	5,44	0,434	0,08	4,319	0,041	2,258
3	10 – 20	5,35	0,342	0,06	4,289	0,037	2,192
4	20 – 40	5,36	0,225	0,04	4,218	0,034	2,125
5	40 – 60	4,61	0,214	0,03	3,313	0,033	2,106
6	60 – 80	4,21	0,203	0,02	3,313	0,032	2,092
7	80 – 100	4,12	0,186	0,01	3,076	0,031	2,087

Data obtained from soil pits at depths of 0–100 cm show that the chemical composition of the soil gradually changes with depth. The upper (0–5 cm) soil layer has high electrical conductivity (μS/cm) and calcium (Ca^{2+}), magnesium (Mg^{2+}), chloride (Cl^-), and bicarbonate (HCO^{3-}) ion content, with these values decreasing with distance from the source. This indicates that the bulk of salts accumulates in the upper soil layer. Overall, the study results showed that salts accumulate to a greater extent in the upper soil layer, and ion concentrations decrease with depth.

Conclusions. This study evaluated salinity and major water-soluble ions in saline, light-textured alluvial soils of the eastern Mirzachul district using samples collected from 0–5 to 80–100 cm. Electrical conductivity showed a distinct vertical trend, with higher salinity in the surface layer (5.92 dS/m) that decreased with depth (4.12 dS/m), indicating surface accumulation of soluble salts. Chloride and bicarbonate were dominant anions, carbonate remained low, and Ca^{2+} and Mg^{2+} were relatively higher in upper horizons and declined downward. These results highlight the need for depth-based EC monitoring and targeted reclamation practices to reduce surface salinity in irrigated lands.

REFERENCES:

1. UzDSt 2642:2017 – Guidelines for the Collection and Analysis of Soil Samples.

2. Bao, S., 2000. Analysis of Soil and Agricultural Chemistry, First Edition. China Agricultural Publishing House, Beijing, China.

3. Akhmedov, A.U. Reclamation and Ecological Status of Irrigated Soils /

Properties, Ecological and Reclamation Status, and Productivity of Irrigated Soils in the Fergana Valley / Monograph. – Tashkent: Navrez Publishing House, 2017. – Chapter IV. – 150-235 p.

4. Kovda, V.A. Problems of Desertification and Salinization of Soils in Arid Regions of the World / [Edited by E.I. Pankova, I.P. Aidarov] Institute of Physicochemical Chemistry, Russian Academy of Sciences. Problems of Soil Science of the Russian Academy of Sciences. – Moscow: "Nauka", 2008. – 415 p.

АДАПТОВАНІ ДО СТРЕСОВИХ ФАКТОРІВ СЕРЕДОВИЩА ВИСОКОВРОЖАЙНІ СОРТИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Ващенко Володимир Васильович,
д-р с.-г. наук, професор, старший науковий співробітник
Вінюков Олександр Олександрович,
д-р с.-г. наук, професор, директор
Ліхушина Ганна Анатоліївна,
д-р філософії з агрономії, старш. дослідник, зав. відділом селекції, насінництва та технологій виробництва сільськогосподарської продукції
Бондарева Ольга Браунівна,
канд. техн. наук, старш. наук. співробітник, учений секретар
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Вступ. Сорт, як засіб виробництва, повинен поєднувати в генотипі максимальну кількість ознак і властивостей, що сприяють отриманню високого рівня врожайності відповідної якості. Перелік даних ознак визначається екотипом, агроекологічними умовами і чинниками, які діють на агроценоз впродовж вегетації.

Вегетаційні періоди, що характеризуються високими температурами повітря, суховіями, викликають скорочення міжфразних періодів розвитку рослин ячменю ярого, обумовлюють проблему по визначенню стійкості до біо- та абіотичних чинників в умовах південно-східної частини Степу України.

Комерційний сорт повинен бути стійким до дії абіотичних та біотичних чинників, мати відповідний генетичний потенціал урожайності та якості продукції. Реалізувати потенціал сорту можливо при його адаптивності до конкретних умов.

Мета роботи – створення високоврожайних сортів ячменю ярого з комплексною стійкістю до стресових факторів середовища.

Матеріали та методи. Дослідження проводились згідно методики методики державного сортовипробування сільськогосподарських культур на полях селекційної сівозміни. Методи дослідження: загальнонаукові, польові –

гібридизація; лабораторні; статистичні.

Селекція ячменю ярого спрямована на створення сучасних комерційних сортів відповідно до попередньо створеної моделі. В загальному вигляді ця робота передбачає створення вихідного матеріалу на основі системних схрещувань, його оцінка по фенотиповому прояву кількісних ознак, проведення доборів і випробувань для стабілізації формотворення і виділення сортозразків, які найповніше відповідають запланованій моделі сорту. Добір виконується в умовах недостатнього зволоження степової зони, що значно впливає на показники продуктивності.

Щорічно створювався вихідний матеріал із гібридних популяцій, методом добору виділялись елітні рослини з послідовною оцінкою їх по схемі селекційного процесу. Батьківські пари підбирали із розсадників екологічного сортовипробуваня, колекційних розсадників, центру генетичних ресурсів, та сортів, які випробовуються в державному сортовипробуванні за результатами оцінок попереднього року. В період вегетації рослин проводились фенологічні спостереження і окомірні оцінки посухостійкості, стійкості до вилягання, ураження хворобами, дати колосіння та інші. Оцінка на ураження хворобами проводиться методом польового обстеження. Статистичну обробку проводили з використанням кореляційного, дисперсійного, генетичного аналізів за програмою ППП "OSGE Elite Sistems"

Результати та обговорення. Сорти Донецької ДСДС НААН створені на основі оцінок та аналізі селекційних фонів, які сприяють прояву мінливості, закріплюють досягнені параметри ознак, усувають різницю між ними, забезпечують екологічний напрямок селекції і сприяють обґрунтуванню добору продуктивних і адаптивних генотипів ячменю ярого.

У генетичному контролі продуктивної кущистості виявлено переважання домінантних ефектів за недостовірного від’ємного коефіцієнта кореляції між середнім значенням ознаки та сумою варіанс і коваріанс. Для іншого набору генотипів встановлено варіювання коефіцієнту кореляції за роками від недостовірного позитивного до достовірного негативного. У генетичному

контролі довжини колоса переважала адитивно-домінантна система. У фенотиповому прояві кількості зерен у колосі важливими були як адитивні, так і неадитивні ефекти, а також реципрокний ефект в окремі роки. Переважання рівня прояву ознаки у гібридів над батьківськими компонентами автор пояснює експресією різних генетичних систем залежно від умов року досліджень: наддомінування, адитивно-домінантна система і неалельна взаємодія. Домінантні ефекти діяли у напрямі збільшення ознаки. У генетичному контролі маси 1000 зерен виявлено переважання домінантних ефектів. У досліді з іншим набором сортів відмічено внутрішньолокусне наддомінування і адитивність між локусами. Домінування було неспрямованим, а тому відбирати крупнозерні форми можна як на домінантній, так і рецесивній основі. За масою зерна з рослини виявлено внутрішньолокусне наддомінування, а між локусами – адитивність та епістаз. Домінування було спрямоване на збільшення ознаки.

За попередні роки досліджень створено ряд сортів степового екотипу адаптованих до ґрунтово-кліматичних умов Донецької області, що до того ж проявили добру агроекологічну відповідність при вирощуванні в інших географічних районах розташованих в зонах Степу і Лісостепу. Їх впровадження у виробництво України на площі 700 тис. га забезпечує підвищення врожайності в середньому на 0,4 – 0,5 т/га.

На основі адаптивної селекції створено сорти нового покоління Резерв і Бравий, які забезпечують підвищення урожайності на 0,6 – 0,8 т/га, посухостійкі (8-9 балів), урожайність рівня 5,0-6,0 т/га та одержання додаткового прибутку до 6500 грн/га, що економічно ефективно для сільгосппідприємств різних форм власності.

З 2023 року в Реєстрі перебувають сорти ячменю ярого Реприз, Генерал, Незламний, Шубін, Покоління, Бунчук. Нові сорти пшениці озимої та ячменю ярого адаптивного типу забезпечують урожайність в середньому 5,0–6,5 т/га та перевищують за врожайністю стандарт на 0,6–1,2 т/га, відзначаються за посухостійкістю (8,7–9 балів).

Наочність успіхів селекції ячменю ярого ДДСДС НААН демонструє

екологічне сортовипробування 2023–2025 років. Так, урожайність зерна, яку формували сорти екологічного сортовипробування у 2023 році, істотно різнилася, як між сортами, так і між селекційними центрами. Позначку у 5,0 т/га перетнули сорти донецької селекції: Аверс, Щедрик, Резерв, Реприз, Генерал та Шубін.

Урожайність зерна сортів ячменю ярого екологічного сортовипробування 2024 р. в межах 3,0–4,0 т/га (тобто більш, ніж на контролі) мали 19 сортів з 59, причому 10 – селекції ДДСДС НААН. Середню врожайність, що була понад 4,0 т/га або +13–40 %, мали сорти Донецький 15, Аверс, Щедрик, Сталий, Резерв, Реприз, Генерал, Шубін, Незламний селекції ДДСДС НААН. Найвищу середню врожайність мав сорт Шубін – 5,0 т/га.

На демонстраційному полігоні ДУ ІЗК НААН у 2025 р. сорти ДДСДС НААН продемонстрували урожайність понад 5,0 т/га, сорт Бунчук показав урожайність 6,06 т/га.

Висновки. Підвищуючи витривалість сортів, селекціонери зможуть ефективніше враховувати можливі природні зміни та адекватно реагувати на них створенням стабільно високоврожайних сортів. Використання сортового високоякісного насіння дозволить збільшити врожай зерна на 20–25%. Сорти нового покоління при впровадженні в виробництво забезпечать додатковий прибуток від 3000 до 6500 грн/га, що економічно ефективно для різних форм власності. Це дозволить стабілізувати ринок насінництва та підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва.

BIOLOGICAL SCIENCES

MEDICINAL PLANTS OF AZERBAIJAN: BIODIVERSITY, TRADITIONAL KNOWLEDGE, AND EXPERIMENTAL EVIDENCE FROM *GLYCYRRHIZA GLABRA* L

İsmailova Kamala
Azerbaijan Medical University,
Department of Medical Biology and Genetics.

Keywords: Medicinal plants; Azerbaijan flora; *Glycyrrhiza glabra*; phytochemical composition; antioxidant activity; antimicrobial properties.

Introduction.

Azerbaijan is located at the crossroads of several biogeographical regions and is distinguished by considerable ecological and climatic diversity, which contributes to its rich plant biodiversity. The flora of Azerbaijan includes thousands of higher plant species, a substantial proportion of which are traditionally used for medicinal purposes. These plant resources have long played an important role in primary healthcare practices and continue to attract scientific interest due to their therapeutic potential [1].

Traditional medicinal knowledge in Azerbaijan is largely based on the use of wild and cultivated plants for the management of infectious, inflammatory, gastrointestinal, and metabolic disorders. While such practices have been preserved through oral transmission, contemporary scientific research increasingly aims to validate their efficacy through phytochemical and pharmacological investigations. The integration of ethnobotanical knowledge with modern analytical approaches is essential for identifying biologically active compounds and for ensuring the rational use of medicinal plants [2, 3].

Among the medicinal species widely distributed in Azerbaijan, *Glycyrrhiza*

glabra L. has received particular attention due to its well-documented therapeutic properties. In the present study, plant material collected from natural habitats was analyzed to evaluate its phytochemical composition and biological activities. Extracts prepared using hydroalcoholic solvents were subjected to qualitative and quantitative analyses, revealing a high content of phenolic compounds, flavonoids, saponins, and triterpenoids. These secondary metabolites are known to contribute significantly to the pharmacological effects of medicinal plants [4-6].

The biological activity of *G. glabra* extracts was assessed using in vitro antioxidant and antimicrobial assays. The results demonstrated a pronounced free radical scavenging capacity, indicating a strong antioxidant potential. Furthermore, the extracts exhibited inhibitory effects against selected bacterial strains, with greater activity observed against Gram-positive microorganisms. These findings provide experimental support for the traditional use of licorice in the treatment of infections and inflammatory conditions [7, 8].

Overall, the results of this study highlight the scientific value of medicinal plants native to Azerbaijan and emphasize the importance of systematic research aimed at characterizing their bioactive components. The evidence obtained for *Glycyrrhiza glabra* confirms its potential as a natural source of pharmacologically relevant compounds. Continued research focusing on compound isolation, standardization, safety evaluation, and clinical validation is necessary to facilitate the incorporation of Azerbaijani medicinal plants into evidence-based pharmaceutical applications while ensuring their sustainable use and conservation.

Aim.

The aim of this study was to evaluate the phytochemical composition of *Glycyrrhiza glabra* L. collected from natural habitats in Azerbaijan and to assess its in vitro antioxidant and antimicrobial activities, with the objective of providing scientific support for its traditional medicinal use and highlighting its potential as a source of bioactive compounds.

Materials and Methods.

Glycyrrhiza glabra L. was collected from natural habitats in Azerbaijan during

the flowering period and taxonomically identified by a specialist. The plant material was air-dried at room temperature, ground into powder, and extracted with a hydroalcoholic solvent (ethanol–water, 70:30 v/v) by maceration for 72 h. The extract was filtered, concentrated under reduced pressure, and stored at 4 °C until analysis.

Qualitative phytochemical screening was performed using standard methods to detect phenolic compounds, flavonoids, saponins, and triterpenoids. Total phenolic content was determined by the Folin–Ciocalteu method and expressed as gallic acid equivalents, while total flavonoid content was measured using the aluminum chloride method and expressed as quercetin equivalents.

Antioxidant activity was evaluated using the DPPH free radical scavenging assay, with ascorbic acid as a positive control. Antimicrobial activity was assessed against selected Gram-positive and Gram-negative bacterial strains using the agar diffusion method, and inhibition zones were measured after incubation.

All experiments were performed in triplicate, and results were expressed as mean ± SD. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results.

Phytochemical screening of the hydroalcoholic extract of *Glycyrrhiza glabra* L. revealed the presence of several biologically active secondary metabolites. The qualitative analysis confirmed a high abundance of phenolic compounds and flavonoids, along with the presence of saponins and triterpenoids, indicating a rich phytochemical profile of the studied plant material.

Quantitative analysis demonstrated that the extract contained considerable amounts of total phenolic and total flavonoid compounds. These findings suggest that polyphenolic constituents represent a major component of the extract and may contribute significantly to its biological activities.

The antioxidant activity assessment showed a pronounced free radical scavenging capacity of the *G. glabra* extract in a concentration-dependent manner. The extract exhibited strong antioxidant potential, as evidenced by its effective reduction of DPPH radicals when compared with the control.

Evaluation of antimicrobial activity indicated that the extract exerted inhibitory

effects against the tested bacterial strains. Notably, greater antimicrobial activity was observed against Gram-positive bacteria than against Gram-negative strains. The diameter of inhibition zones increased with higher extract concentrations, confirming a dose-dependent antimicrobial effect.

Overall, the results demonstrate that *Glycyrrhiza glabra* collected from Azerbaijan is a rich source of bioactive compounds with significant antioxidant and antimicrobial properties, supporting its traditional medicinal applications.

Conclusions.

The present study demonstrates that *Glycyrrhiza glabra* L. collected from natural habitats in Azerbaijan possesses a rich phytochemical composition characterized by high levels of phenolic compounds, flavonoids, saponins, and triterpenoids. The hydroalcoholic extract exhibited pronounced in vitro antioxidant and antimicrobial activities, particularly against Gram-positive bacteria, providing scientific validation for the traditional medicinal use of this species.

These findings highlight the potential of *G. glabra* as a natural source of bioactive compounds with pharmacological relevance. Further studies focusing on the isolation and characterization of active constituents, as well as toxicity assessment and in vivo evaluation, are recommended to support its development for pharmaceutical and therapeutic applications and to promote the sustainable utilization of medicinal plant resources in Azerbaijan.

REFERENCES

1. Heinrich, M., Barnes, J., Gibbons, S., & Williamson, E. M. (2018). *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy*. 3rd ed. Elsevier, London.

2. Newman, D. J., & Cragg, G. M. (2020). Natural products as sources of new drugs over the nearly four decades from 1981 to 2019. *Journal of Natural Products*, 83(3), 770–803. https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.9b01285

3. Pandey, A. K., Kumar, S., & Singh, P. (2017). Chemistry and biological activities of flavonoids: An overview. *The Scientific World Journal*, 2017, 1–16. https://doi.org/10.1155/2017/1627506

4. Farzaliyev, V., Shukurov, E., & Ibrahimov, A. (2016). Medicinal plants of Azerbaijan: Traditional uses and prospects for pharmacological research. *Azerbaijan Pharmaceutical and Pharmacotherapy Journal*, 16(2), 45–52.

5. Wang, L., Yang, R., Yuan, B., Liu, Y., & Liu, C. (2015). The antiviral and antimicrobial activities of licorice, a widely-used Chinese herb. *Acta Pharmaceutica Sinica B*, 5(4), 310–315. https://doi.org/10.1016/j.apsb.2015.05.005

6. Asl, M. N., & Hosseinzadeh, H. (2008). Review of pharmacological effects of *Glycyrrhiza glabra* L. and its bioactive compounds. *Phytotherapy Research*, 22(6), 709–724. https://doi.org/10.1002/ptr.2362

7. Harborne, J. B. (1998). *Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis*. 3rd ed. Chapman & Hall, London.

8. Cowan, M. M. (1999). Plant products as antimicrobial agents. *Clinical Microbiology Reviews*, 12(4), 564–582. https://doi.org/10.1128/CMR.12.4.564

CENTROMERE AND DIAGNOSIS OF VARIOUS FORMS OF LYMPHOMA AND THE PROBLEM OF LEUKEMIZATION OF LYMPHOMAS

Onufriiev Oleksandr,
graduate student of the Department
of Biology and Ecology Carpathian National University
named after Vasyl Stefanyk, Ivano-Frankivsk, Ukraine
Sirenko Artur,
phd, associate professor of the Department
of Biology and Ecology Carpathian National University
named after Vasyl Stefanyk, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract: The phenomena of premature centromere separation (PCS) and premature anaphase (C-anaphase) in peripheral blood (PB) and red bone marrow (RB) cells (in patients with various forms of lymphoma: Hodgkin lymphoma (HL), non-Hodgkin lymphoma (nHL), lymphoma with leukemization (LL) and in the control group – healthy blood and bone marrow donors were studied. It was found that in all forms of lymphomas, abnormally high levels of C-anaphase are observed (on average up to 64.2 ± 1.85% in non-Hodgkin lymphomas), a phenomenon that is not observed in the control group (0%). It was found that in lymphoma patients, the levels of PCS are statistically significantly higher than in the control group. The levels of PCS and C-anaphase differ in patients with various forms of lymphoma, and especially high levels of PCS are found in patients with lymphoma with leukemization in cells peripheral blood (average 15.6 ± 2.22%). In patients with lymphomas with leukemization, the levels of PCS correlate with the level of blasts in the peripheral blood ($\rho = 0.967$). Determination of the levels of PCS and C-anaphase can be used as an additional diagnostic criterion for various forms of lymphomas.

Keywords: Lymphoma, centromere, diagnostics, leukemization, phenomenon.

Introduction.

Despite the successes of medicine in recent decades, lymphomas remain severe human oncological pathologies [1]. Treatment of lymphomas does not always lead to

long-term remission of the disease, there are cases with a high probability of relapse and insensitivity of cancer cells to existing methods of therapy [2, 3, 4]. The problem of early diagnosis of lymphomas is acute. Many aspects of the pathogenesis of lymphomas require further study. The study of the centromere and its role in the pathogenesis of lymphomas is promising [12]. Our studies cover cases of Hodgkin lymphoma (HL), non-Hodgkin lymphoma (nHL), lymphomas with leukemization (LL). We studied cases of centromere abnormalities in these forms of lymphomas, in particular, we studied the phenomena of premature centromere separation (PCS) and premature anaphase (C-anaphase). These phenomena were discovered in the 1960s, but for a long time they were considered artifacts of cell culture, and only later it was proven that they are associated with various pathologies, including cancer [7, 11]. More and more data are accumulating that the centromere plays an important role in carcinogenesis, in the occurrence of genome instability, in various forms of programmed cell death [6, 11].

Materials and methods.

During this work, patients with Hodgkin lymphoma (HL) – 11 patients, B-cell non-Hodgkin lymphoma (nHL) – 19 patients, and lymphoma with leukemization (LL) – 9 patients were studied, who were treated in 1991–2024 in the hematology department of the Lviv Regional Children's Specialized Clinical Hospital (LRCSCH). Both peripheral blood cells (PhHA-stimulated cell culture) and red bone marrow (mitogen-free cell culture) were analyzed. In each case, the diagnosis was confirmed by cytological, histological analyses and flow cytometry methods of red bone marrow (BM) and peripheral blood (PC) cells. Chromosomal examination of patients was performed before the start of treatment in the first acute period of the disease. Chromosomal preparations were prepared by the standard method of 72-hour cell culture in RPMI-1640 medium Life Technologies, with the addition of fetal calf serum Biomark Ink., sterile L-glutamine solution Sigma and phytohemagglutinin (PhHA) Difco. Hypotension was performed with KCl solution. Cell fixation was performed with ethanol : acetic acid solution in a ratio of 3:1. To analyze centromere anomalies (PCS and C-anaphase phenomena), chromosome preparations were

routinely stained with Merck Giemsa stain. To determine chromosomal mutations, the preparation was stained differentially. By the phenomenon of premature centromere separation of metaphase chromosomes (PCS), we understood the phenomenon in which from 1 to 10 centromeres on one chromosome preparation separated prematurely – at the metaphase stage. The phenomenon of premature anaphase (C-anaphase) was understood to be a phenomenon in which all centromeres on one chromosome preparation separated prematurely.

Results and discussion. The results of the study of the levels of the phenomena of premature centromere separation of metaphase chromosomes (PCS) and premature anaphase (C-anaphase) in patients with different forms of lymphoma, namely: Hodgkin lymphoma (HL), non-Hodgkin lymphoma (nHL) and non-Hodgkin lymphoma with leukemization (LL) are presented in Table 1 and Fig. 1. A comparative analysis shows that the levels of PCS in the three studied forms of lymphoma are statistically significantly different – both in peripheral blood (PB) and in red bone marrow (BM) cells. According to this criterion, the three forms of lymphoma differ both among themselves and from the control group. At the same time, if the levels of PCS in Hodgkin's lymphoma and non-Hodgkin's lymphoma differ slightly, then in lymphoma with leukemization the level of PCS in peripheral blood is sharply increased – 4 times higher than in other forms of lymphoma. This is observed exclusively in peripheral blood cells, but not in red bone marrow cells, where the levels of PCS are close to each other in different forms of lymphoma. This allows us to propose the determination of the level of PCS as an additional diagnostic criterion for lymphomas, especially lymphomas with leukemization. As for the levels of C-anaphase, a sharp increase in the levels of C-anaphase in both PB and BM cells was found in all forms of lymphoma – in some patients the levels of C-anaphase exceeded 84%. The highest levels of C-anaphase were found in patients with non-Hodgkin lymphomas in red bone marrow cells – an average of 64.2 ± 1.85%. The levels of C-anaphase in different forms of lymphomas were statistically significantly different. This allows us to propose the determination of the level of C-anaphase as an additional diagnostic criterion for different forms of lymphomas.

Table 1

Chromosomal abnormalities (PCS and C-anaphase) in patients with various forms of lymphoma and in the control group.

№	Diagnosis	PCS (%)		C- anaphase (%)	
		PB	BM	PB	BM
1.	Control group	1.7 ± 0.3	3.0 ± 0.3	0	0
2.	HL	4.0 ± 0.78	4.8 ± 0.63	30.3 ± 1.86	37.0 ± 3.01
3.	nHL	4.8 ± 0.57	6.7 ± 0.58	50.4 ± 1.71	64.2 ± 1.85
4.	LL	15.6 ± 2.22	3.89 ± 0.676	54.6 ± 2.68	62.5 ± 3.62

The relationship between the level of blast (cancer) cells in peripheral blood (PB) and the level of PCS in peripheral blood in patients with non-Hodgkin lymphoma with leukemization (LL) was investigated. A high positive correlation was found between the level of blasts in PB and the level of PCS in PB ($\rho = 0.967$). The linear correlation between the level of blasts in PB and the level of PCS in PB in patients with leukemization (LL) lymphoma is shown in Fig. 2. The nonlinear (polynomial) correlation between these indicators in patients with leukemization lymphoma is shown in Fig. 3. The detected correlation suggests that the PCS phenomenon is more inherent to blast (cancer) cells in lymphomas than to normal blood cells. Regarding the correlation between blast levels and the C-anaphase phenomenon, regarding the correlation between the levels of the PCS and C-anaphase phenomena, no correlation was found in these cases.

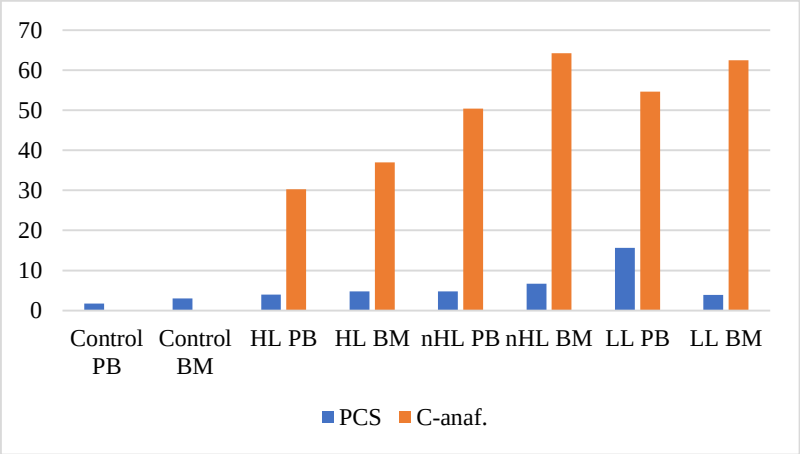


Fig. 1. Average levels of PCS and C-anaphase in the control group and in patients with different forms of lymphoma: Hodgkin lymphoma (HL), non-Hodgkin lymphoma (nHL), lymphoma with leukemization (LL) in peripheral blood (PB) and bone marrow (BM) cells.

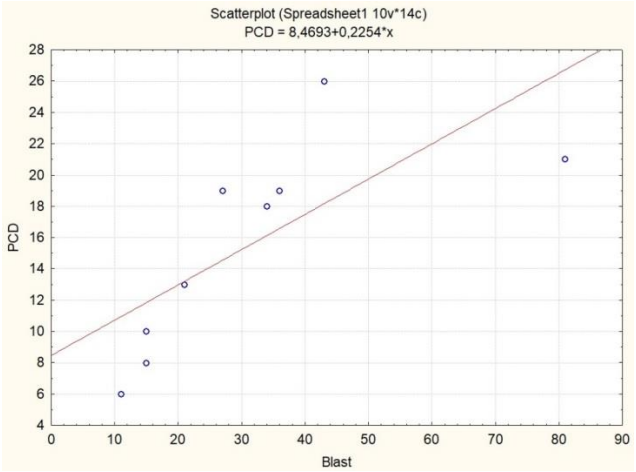


Fig. 2. Linear correlation between the level of blasts in peripheral blood and the level of PCS = PCD in peripheral blood of patients with lymphoma with leukemization (ρ = 0.967).

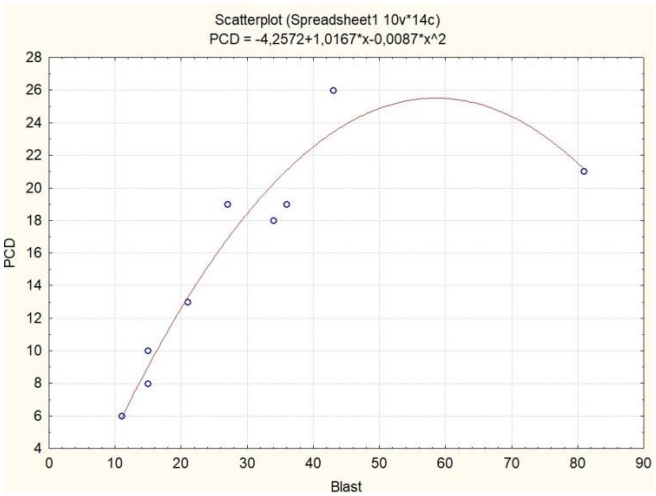


Fig. 3. Nonlinear (polynomial) correlation between the level of blasts in peripheral blood and the level of PCS = PCD in peripheral blood of patients with lymphoma with leukemization.

Conclusions.

1. Determination of the level of premature anaphase (C-anaphase) and premature separation of metaphase chromosome centromeres (PRC) in peripheral blood and red bone marrow cell culture can be used as an additional diagnostic criterion for Hodgkin lymphoma, non-Hodgkin lymphomas and lymphoma with leukemization.

2. In lymphomas, abnormally high levels of C-anaphase are observed, which can sometimes exceed 84% of the examined cells both in peripheral blood.

And in red bone marrow.

3. In lymphomas with leukemization, the phenomenon of PRC is more characteristic of blasts (cancer cells) than of normal peripheral blood cells.

LITERATURE

1. Ansell, S. (2015) Non-Hodgkin lymphoma: diagnosis and treatment. *Symposium on neoplastic hematology and medical oncology*. 90 (8): 1152 – 1163.

2. Bienz, M., Ramdani, S., Knecht, H. (2020) Molecular pathogenesis of Hodgkin lymphoma: past, present, future. *International journal of molecular sciences*. 21(18): 6623.

3. Blombery, P., Wall, M., Seymour, J. (2015) The molecular pathogenesis of B-cell non-Hodgkin lymphoma. *European journal of haematology*. 95 (4): 280 – 293.

4. Dorfman, D., Sadigh, S. (2022) Non-Hodgkin lymphoma mimicking acute leukemia: a report of six cases and review of the literature. *Journal of hematopathology*. 15: 63 – 73.

5. Guffei, A., Sarkar, R., Klewes, L., et al. (2010) Dynamic chromosomal rearrangements in Hodgkin's lymphoma are due to ongoing three-dimensional nuclear remodeling and breakage-bridge-fusion cycles. *Haematologica*. 95 (12): 030171.

6. Kajii, T., Ikeuchi, T. (2004) Premature chromatid separation (PCS) vs. premature centromere division (PCD). *American journal of medical genetics.* 126A: 433 – 434.

7. Kursel, L., Malik, H. (2016) Centromeres. *Current biology.* 26: 487 – 490.

8. Luo, J., Craver, A., Bahl, K., at al. (2022) Etiology of non-Hodgkin lymphoma: a review from epidemiologic studies. *Journal of the National Cancer Center*. 2 (4): 226 – 234.

9. McKinley, K., Cheeseman, I. (2016) The molecular basis for centromere identity and function. *Nature reviews molecular cell biology.* 17: 16 – 29.

10. Sirenko A. (2024) Centromere and genome instability in patients with acute leukemia. *Journal of leukemia*. 12 (3): 1000377

MEDICAL SCIENCES

UDC: 611.69.018-053:616-089.844

MAMMARY GLAND MORPHOMETRIC CHANGES WITH AGING: IMPLICATIONS FOR PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY

Gumennyi Ruslan Mykolayovych
Postgraduate student / Aspirant
Sydorchuk Larysa Petrivna
DSc, Professor
Bukovinian State Medical University
Chernivtsi, Ukraine

Abstract. Investigation of the age-related changes in the breast is essential for understanding its functional impairments and disease development as well as for choosing further plastic and reconstructive surgical strategies. The aim of the study is to determine age-related morphological and morphometric patterns of breast architecture in women and to identify anatomical variations relevant to the selection of plastic and reconstructive surgical strategies. Based on combined visual inspection and morphometric analysis, three principal breast shape patterns were identified in adolescent females: a flat breast configuration, observed in 30.0% of cases, predominantly in individuals with an asthenic body habitus; a rounded (spherical) breast shape, identified in 52.5% of cases and most commonly associated with a normosthenic body habitus; and a pyramidal breast configuration, observed in 42.5% of cases, primarily among patients with an asthenic body habitus. Breast shape represents a somatotype- and age-dependent morphological parameter that warrants routine consideration in preoperative planning. Systematic integration of somatotypological assessment into clinical decision-making facilitates optimal surgical technique selection, reduces postoperative complications, and improves sustained aesthetic outcomes.

Key words: Mammary gland, breast, woman, morphometry, radiography, mammography, plastic surgery, breast reconstruction.

Introduction. Scientific studies confirm that regular screening using mammography reduces the risk of death from breast cancer (BC). For example, a large Swedish cohort study demonstrated that women who participated in screening programs had a significantly lower risk of breast cancer–related mortality compared with those who did not participate in screening, with a 41% reduction in mortality over a 10-year period. These findings are consistent with data from systematic reviews showing the effectiveness of regular mammographic screening in reducing breast cancer mortality among women aged 40–74 years [1-3].

As women age, the mammary glands undergo a series of biological changes, including regression of terminal ductal lobular units, alterations in tissue density and adipose pads, hormonal shifts, and cellular transformation. In light of global population aging, associated economic challenges, and the growing social burden of age-related diseases, the study of age-associated changes in the human body is becoming increasingly relevant. The breast is characterized by accelerated aging compared with other organs. Numerous studies have demonstrated that more than 80% of breast cancer cases occur after the age of 50 years. Therefore, investigating age-related changes in the breast is essential for understanding its functional impairments and disease development as well as for choosing plastic and reconstructive surgical strategies [4-7].

Aim. To determine age-related morphological and morphometric patterns of breast architecture in women and to identify anatomical variations relevant to the selection of plastic and reconstructive surgical strategies.

Materials and methods. A morphometric study was conducted in 200 women aged 18–57 years who underwent anthropometric evaluation, including body mass index calculation and chest circumference measurement, followed by classification into three somatotypes according to the William Sheldon system. Participants were stratified into age groups in accordance with the United Nations age classification:

adolescence (16–20 years, n = 100), early adulthood (21–35 years, n = 50), and late adulthood (36–60 years, n = 50). Mammographic examination was performed using a standard two-view technique.

The research protocol was approved by the Bioethics commission at the Bukovinian State Medical University. All participants signed an informed consent to participate in the study.

Statistics processing was performed using Statistica® 7.0 (StatSoft Inc, USA) software. Significance of differences were considered at $p<0.05$.

Results and discussion. Mammographic breast density and contour are governed by the relative proportions of glandular elements and stromal components, including adipose and connective tissues. With advancing age, particularly after menopause, physiological involution of glandular tissue occurs, accompanied by its gradual replacement with adipose tissue. From a radiological standpoint, this transformation facilitates mammographic interpretation and enhances diagnostic sensitivity.

Somatotype-based analysis revealed that the most proportionate spatial breast configuration was observed in women with a normosthenic (mesomorphic) body type, in whom hemispherical or spherical breast shapes predominated (52.5%). In contrast, women with an asthenic (ectomorphic) somatotype more frequently exhibited conical or flattened breast forms (30%). The hypersthenic (endomorphic) somatotype was associated with larger and broader breast morphologies, predominantly spherical or pyramidal shapes (65%), reflecting transverse trunk development.

Mammographically, adolescence was characterized by uniformly high breast density, clearly delineated glandular and stromal components, and a well-visualized ligamentous framework. Radiolucent adipose areas, which varied individually, were primarily localized in the axillary and inframammary regions. In adult women, breast parenchymal architecture demonstrated pronounced interindividual variability. Moderate fat accumulation was most commonly observed in the axillary and inframammary zones, with occasional extension into subcutaneous and

retromammary regions, accompanied by diminished contrast between glandular-stromal and adipose tissues. Within glandular regions, thinning and homogeneous radiolucency of varying intensity involving stromal, glandular, and ligamentous structures were observed. Based on combined visual inspection and morphometric analysis, three principal breast shape patterns were identified in adolescent females: a flat breast configuration, observed in 30.0% of cases, predominantly in individuals with an asthenic body habitus; a rounded (spherical) breast shape, identified in 52.5% of cases and most commonly associated with a normosthenic body habitus; and a pyramidal breast configuration, observed in 42.5% of cases, primarily among patients with an asthenic body habitus.

Among women of mature age presenting for aesthetic breast augmentation, a cylindrical breast shape was identified in 73% of patients. This morphology was observed in 25% of patients with an asthenic body habitus, 18% with a normosthenic habitus, and 60% with a hypersthenic habitus.

In patients with a normosthenic (mesomorphic) body habitus, the most even distribution of breast shapes was observed: flat breasts accounted for 30%, spherical 27%, pyramidal 25%, and cylindrical 18%. This variability reflects a balanced thoracic framework and uniform soft-tissue development, creating favorable anatomical conditions for most aesthetic and reconstructive strategies, including augmentation with implants of varying profiles, mastopexy, and combined techniques. In this context, a key determinant of successful outcomes is an individualized approach that accounts for local characteristics of the ligamentous support system and tissue elasticity.

In women with a hypersthenic (endomorphic) body habitus, a predominance of the cylindrical breast shape was identified (60%), whereas the prevalence of conical (16%), wide-based (16%), and rounded (10%) breast forms was substantially lower. This distribution is associated with a more massive chest wall, pronounced adipose tissue development, and specific features of the fascial–ligamentous apparatus, which contribute to uneven breast volume distribution and relative deficiency of the lower pole. From a surgical perspective, patients with a hypersthenic (endomorphic)

somatotype and a cylindrical breast configuration require a comprehensive corrective approach (e.g., mammary hyperplasia, grade II–III mastoptosis), which may include release of constricting fascial bands, reconstruction of the lower pole, restoration or reinforcement of the inframammary fold, and meticulous implant selection with careful consideration of base width and profile.

Conclusion. Somatotype-related variations in breast shape represent a key anatomical factor in age-adjusted preoperative planning. Including somatotypological assessment in clinical algorithms supports individualized surgical strategies, lowers the risk of complications, and improves durable aesthetic outcomes.

REFERENCES:

1. Berg WA, Bandos AI, Mendelson EB, Lehrer D, Jong RA, Pisano ED. Ultrasound as the primary screening test for breast cancer. Radiology. 2016;279(2):370-380. DOI:10.1148/radiol.2015150784.

2. De Benedetto D, Abdulcadir D, Giannotti E, Nori J, Vanzi E, Capaccioli L. Radiological anatomy of the breast. Ital J Anat Embryol. 2016;121(1):20-36. DOI:10.13128/IJAE-18341.

3. Gnanavel H. Radiological Anatomy. In: Holistic Approach to Breast Disease. Springer; 2023:13-22.

4. Mann RM, Cho N, Moy L. Breast MRI: State of the art. Radiology. 2019;292(3):520-536. DOI:10.1148/radiol.2019182947.

5. Ren W, Chen M, Qiao Y, Zhao F. Global guidelines for breast cancer screening: a systematic review. Breast. 2022;64:85-99. DOI:10.1016/j.breast.2022.04.003.

6. Tabár L, Vitak B, Chen TH, Yen AM-F, Cohen A, Tot T, et al. Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: results in 549 091 women. Cancer. 2020;126(13):2971-2979. DOI:10.1002/cncr.32859.

7. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Breast Cancer: USPSTF Recommendation Statement. JAMA. 2024;331(22):1973-1974. DOI:10.1001/jama.2024.5534.

CLINICAL CHARACTERISTICS OF MEN WITH OBESITY AGAINST THE BACKGROUND OF ANDROGEN DEFICIENCY IN THE FORMATION OF CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS

Khaydarova Khilolakhon Ravshan Kizi
Andijan State Medical Institute

Abstract: In men with visceral obesity, carbohydrate metabolism disorders of varying severity are found in 67% of cases. Androgen deficiency is detected in 53.3%.

Keywords: Men, obesity, carbohydrate metabolism disorders.

The clinical significance of obesity in men is significantly higher than in women: it is much more difficult to treat with traditional methods, accelerates the development and progression of cardiovascular diseases, and reduces life expectancy in men by 8-12 years compared to women.

Obesity is likely the most important, but not the only, risk factor for the development of type 2 diabetes in men. Androgen deficiency is currently being actively debated as a major pathogenetic factor in the development of metabolic diseases in men. It has been shown that in patients with obesity and type 2 diabetes, testosterone (T) levels are typically lower than the general population.

However, there is still no consensus on the underlying cause of metabolic disorders in men. Several prospective studies have confirmed that decreased T levels precede and contribute to the development of obesity and type 2 diabetes in men. However, another effect is also possible: the progressive development of T deficiency in the context of existing alimentary-constitutional obesity and carbohydrate metabolism disorders.

However, the direct pathophysiological mechanisms mediating the relationship between obesity, CMD, and hormonal and immunoregulatory disorders in men remain unexplored. To study the role of obesity in the development of metabolic disorders and androgen deficiency in men, we assessed the incidence of conditions

comorbid with obesity in men who considered themselves to be generally healthy upon presentation to a healthcare facility.

A thorough examination of the patients revealed that carbohydrate metabolism disorders were observed in 80 (66.7%) of those examined. Of these, 52 (43.3%) were diagnosed with type 2 diabetes, and 28 (23.3%) had a carbohydrate metabolism disorder considered prediabetes.

Insulin resistance, as reflected by changes in the HOMA-IR and CARO indices, was present in 90 (75.0%) patients. Hypertension was present in 60.8% of patients (73 individuals), with 7 of these patients experiencing isolated increases in diastolic blood pressure.

Dyslipidemia was characteristic of 105 patients (87.5%). Isolated hypertriglyceridemia was detected in 17(16.2%) patients.

Purine metabolism disorders, characterized by elevated blood uric acid levels, were detected in 48 patients (40.0%). Fatty liver with manifestations of cytolysis syndrome was observed in 76 patients (63.3%). Assessment of total T levels revealed the presence of androgen deficiency of varying severity in 64 patients (53.3%).

Conclusion.

Thus, the presented data clearly demonstrate that obese men with low T levels are significantly more likely to experience various metabolic and hemodynamic disorders, indicating the aggravating role of androgen deficiency in the development of metabolic syndrome components.

LITERATURE

1. Butrova, S.A. Visceral obesity – a key link in metabolic syndrome / S.A. Butrova, F.Kh. Dzgoeva // Obesity and metabolism. – 2004. – №1. – Pp. 3-9.

2. Butrova, S.A. From the obesity epidemic to the diabetes epidemic / S.A. Butrova // International endocrinology journal. – 2013. – Vol. 50, №2. – Pp. 45-50.

3. Vasilkova, O.N. Age-related androgen deficiency, metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus: is there a relationship? / O.N. Vasilkova, T.V. Mokhort, A.V. Rozhko // Medical news. – 2008. – №3. – P. 14-17.

4. Veselov, S. Yu. Biology of immune system cells. Unfamiliar familiar

neutrophils / S. Yu. – Ufa: RIC BashSU, 2011. – 87 p.

5. Vitamin D3, osteoprotegerin and other hormonal and metabolic indicators in men with type 2 diabetes mellitus / A. F. Verbovoy, L. A. Sharonova, A. V. Kapishnikov, D. V. Demidova // Therapist. – 2013. – No.1. – P. 42-48.

ВПЛИВ ТРИВАЛОЇ ШТУЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ НА РІВЕНЬ UCH-L1 У СИРОВАТЦІ КРОВІ ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ З ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНИМ УРАЖЕННЯМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Власенко Вікторія Олександрівна,
аспірантка ІІІ року денної (очної) форми
навчання кафедри педіатрії № 1;
Токарчук Надія Іванівна,
д.мед.н., професор кафедри педіатрії №1
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Вступ./Introductions. Гіпоксично-ішемічне ураження (ГІУ) головного мозку у дітей, народжених передчасно залишається однією з ключових причин формування несприятливих неврологічних наслідків. У клінічній практиці значна частина таких пацієнтів потребує проведення штучної вентиляції легень (ШВЛ), тривалість якої може відображати тяжкість загального стану та потенційно асоціюватися з вираженістю церебрального ушкодження. Перспективним лабораторним маркером нейронального ушкодження є фермент убіквітин-С-термінальна гідролаза Л1 (UCH-L1), який відображає ступінь деструкції нейрональних клітин. Вивчення взаємозв'язку між тривалістю ШВЛ та рівнем UCH-L1 у сироватці крові може мати додаткове діагностичне значення у передчасно народжених дітей з ГІУ головного мозку.

Ціль роботи./Aim. Оцінити асоціацію тривалої штучної вентиляції легень з рівнем UCH-L1 у сироватці крові передчасно народжених дітей з гіпоксично-ішемічним ураженням головного мозку.

Матеріали та методи./Materials and methods. До дослідження включено передчасно народжених дітей з гіпоксично-ішемічним ураженням головного мозку. Основну групу (n=45) становили діти з ГІУ головного мозку легкого та помірного ступенів, групу порівняння (n=15) – діти з ГІУ головного мозку тяжкого ступеня. Клінічні дані щодо проведення ШВЛ аналізували з урахуванням її тривалості; тривалою вважали вентиляцію легень понад 7 діб. Забір крові для визначення рівня UCH-L1 здійснювали одноразово у перші

72 години життя. Визначення концентрації UCH-L1 у сироватці крові проводили методом імуноферментного аналізу з використанням набору ELISA Kit (Elabscience, USA, Lot №: PA036P2F5927). Статистичну обробку результатів виконували з використанням непараметричних методів, відмінності вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз вмісту UCH-L1 у сироватці крові передчасно народжених дітей із гіпоксично-ішемічним ураженням головного мозку продемонстрував його залежність як від ступеня тяжкості ураження. Рівень UCH-L1 у сироватці крові дітей основної групи становив 167,7 [123; 244,3] пг/мл, тоді як у дітей групи порівняння був достовірно вищим – 314,3 [201; 386,0] пг/мл ($p = 0,019$), що відображає більший обсяг нейронального ушкодження при тяжчих формах гіпоксично-ішемічного ураження.

Оцінка впливу тривалої штучної вентиляції легень засвідчила, що у дітей, які потребували вентиляційної підтримки понад 7 діб, рівень UCH-L1 у сироватці крові був у 1,76 разів вищим порівняно з пацієнтами без тривалої ШВЛ і становив 294,3 [174,3; 394,3] пг/мл проти 167,3 [111,0; 242,7] пг/мл ($p=0,002$). Таким чином, тривала інвазивна респіраторна підтримка асоціювалася з підвищенням рівня ферменту UCH-L1, що може відображати більш виражене ушкодження нейрональних структур у цієї категорії пацієнтів.

Висновки./Conclusions. Тривала штучна вентиляція легень понад 7 діб у передчасно народжених дітей з гіпоксично-ішемічним ураженням головного мозку асоціюється зі статистично значущо вищими рівнями UCH-L1 у сироватці крові. Підвищення концентрації цього маркера може розглядатися як лабораторне відображення більш вираженого нейронального ушкодження у пацієнтів, які потребують пролонгованої респіраторної підтримки.

НЕПРОГРЕСУЮЧИЙ ХАРАКТЕР РЕТИНОПАТІЇ ПРИ СИНДРОМІ ВРОДЖЕНОЇ КРАСНУХИ

Зозуля Юлія Анатоліївна
здобувач вищої освіти
Гаврилов Анатолій Вікторович
к.мед.н., доцент
Кафедра інфекційних хвороб,
дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет,
м. Харків, Україна

Вступ. Синдром вродженої краснухи є важливою проблемою, що виникає внаслідок внутрішньоутробного інфікування вірусом краснухи, особливо на ранніх термінах вагітності. Одним із характерних офтальмологічних проявів синдрому вродженої краснухи є пігментна ретинопатія, яка може не супроводжуватися зниженням гостроти зору. У науковій літературі існує твердження, що краснушна ретинопатія має стаціонарний, непрогресуючий характер протягом життя, однак це питання залишається клінічно важливим з огляду на необхідність довготривалого спостереження таких пацієнтів.

Ціль роботи. Аналіз та узагальнення опублікованих клінічних спостережень, присвячених пігментній ретинопатії при синдромі вродженої краснухи, з метою оцінки її перебігу та підтвердження непрогресуючого характеру ураження сітківки протягом життя.

Матеріали та методи. Проведено аналіз наукових публікацій, розміщених на платформі PubMed.

Результат та обговорення. Краснуха – це гостре захворювання, спричинене вірусом краснухи, яке характеризується лихоманкою та висипом. Вірус передається повітряно-крапельним шляхом та через прямий контакт. Хоча краснуха є клінічно легким захворюванням, первинна інфекція вірусом на ранніх термінах вагітності може призвести до синдрому вродженої краснухи, який має серйозні медичні та громадські наслідки для здоров'я [1]. Цю

інфекцію важко виявити, оскільки мати може не відчувати жодних симптомів під час вагітності, але мати латентну інфекцію, яка може передатися дитині внутрішньоутробно [9]. Як і у випадку з багатьма іншими TORCH-збудниками, плід найбільш вразливий до вірусу краснухи протягом першого триместру вагітності через відсутність імунного захисту у плода, що розвивається [3]. Профілактика вродженої краснухи та, зокрема, синдрому вродженої краснухи є головною метою універсальної вакцинації проти краснухи в дитинстві [4].

Близько 2–3% вроджених вад розвитку пов’язані з перинатальною інфекцією [8]. Вірус краснухи може спричинити низку вроджених вад розвитку мозку, а також пов'язаний з підвищеним ризиком розвитку у немовлят синдрому вродженої краснухи [3]. До поширених ознак та симптомів синдрому належать катаракта, сенсоневральна глухота, серцеві вади, жовтяниця, пурпура, гепатоспленомегалія та інші [1, 5, 7]. До 62% уражених пацієнтів виявляють двосторонню ретинопатію, при якій спостерігаються пігментні ураження сітківки [9, 7]. Вірусні інфекції можуть вражати всі тканини ока через механізми, включаючи пряме вірусне вторгнення, імуноопосередковане запалення та вторинні ускладнення, й мати короткострокові та довгострокові наслідки, що загрожують зору [10, 11]. Краснушна ретинопатія – це очний прояв синдрому вродженої краснухи, що характеризується дифузною плямистістю пігментного епітелію сітківки, яку класично описують як «сіль-перцевий» колір очного дна [2]. Пігментні ретинопатії охоплюють різноманітні захворювання сітківки, для яких спільною рисою є наявність темно-пігментованих уражень, що спостерігаються на очному дні [9]. Краснушна ретинопатія зазвичай вважається непрогресуючою у дорослих [9, 7].

Дослідники (Kim M, Kashani AH) описали випадок обстеження жінки 56 років. У неї не було симптомів на обох очах, а зір становив 20/25 OU. В анамнезі були виявлені глухота, відкрита артеріальна протока, стеноз легеневої артерії, інфекція краснухи у матері під час вагітності та низький зріст. Візуалізація сітківки показала поширені зміни пігментного епітелію сітківки на обох очах. Ураження охоплювали більшу частину заднього полюса, а ділянки

найважчої дегенерації спостерігалися поблизу диска зорового нерва та великих судин, що оточують макулу. Це випадок ймовірного поширеного синдрому вродженої краснухи без виявлених зорових наслідків [5].

Інші науковці (Pattathil N, Arjmand P) описали випадок 54-річної жінки, що звернулася зі скаргами на вроджену втрату слуху та пігментну ретинопатію. Їй поставили діагноз вроджена краснушна ретинопатія. Гострота зору становила 20/25 на обох очах. Дослідження очного дна показало двосторонню зернисту пігментну плямистість у всіх 4 квадрантах сітківки обох очей, що відповідає гіпоавтофлуоресцентним плямам на широкопольному зображенні [6]. У цьому випадку також є значні зміни очного дна через синдром вродженої краснухи без зниження гостроти зору.

Групою дослідників (Langlo CS, Trotter A, Reddi HV, Schilter KF, Tyler RC, Udani R, Neitz M, Carroll J, Connor TB) було описано обстеження пацієнта під час 8 візитів, що загалом охоплювали 111 місяців. Це дослідження фоторецепторів колбочок при передбачуваній ретинопатії краснухи показало, що, незважаючи на порушення розвитку, структура парафовеальних колбочок залишається стабільною протягом понад дев'яти років. Ця стабільність протягом тривалого періоду часу підтверджує існуючі літературні дані, які показують, що ретинопатія краснухи є стаціонарним станом. Незважаючи на зміни сітківки, нормальний зір у цього суб'єкта свідчить про те, що значно зменшена популяція колбочок все ще може забезпечувати нормальну зорову функцію, або багато з цих темних колбочок є функціональними [9].

Висновок. Розглянуті літературні джерела підтверджують, що пігментна ретинопатія при синдромі вродженої краснухи у більшості випадків має стаціонарний, непрогресуючий перебіг. Незважаючи на виражені зміни пігментного епітелію сітківки, у пацієнтів часто зберігається висока гострота зору навіть у зрілому та похилому віці. Це доводить важливість диференційної діагностики краснушної ретинопатії з іншими формами пігментних захворювань сітківки, для формування прогнозу та призначення правильного лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Winter AK, Moss WJ. Rubella. Lancet. 2022 Apr 2;399(10332):1336-1346. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02691-X. PMID: 35367004.

2. Oh JK, Tsang SH, Sharma T. Rubella Retinopathy. Adv Exp Med Biol. 2025;1467:241-243. doi: 10.1007/978-3-031-72230-1_47. PMID: 40736849.

3. Epifanova E, Nguyen L. The dangers of rubella virus. Elife. 2023 Jun 16;12:e89265. doi: 10.7554/eLife.89265. PMID: 37327049; PMCID: PMC10275635.

4. Bouthry E, Queinnec C, Vauzelle C, Vauloup-Fellous C. Congenital Rubella Syndrome Following Rubella Vaccination During Pregnancy. Pediatrics. 2023 Sep 1;152(3):e2022057627. doi: 10.1542/peds.2022-057627. PMID: 37622237.

5. Kim M, Kashani AH. Retinopathy in Presumed Congenital Rubella Syndrome. JAMA Ophthalmol. 2022 Jul 1;140(7):e222166. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2022.2166. Epub 2022 Jul 21. PMID: 35861731.

6. Pattathil N, Arjmand P. Salt-and-pepper retinopathy: multimodal imaging of rubella retinopathy. Can J Ophthalmol. 2023 Feb;58(1):e28. doi: 10.1016/j.jcjo.2022.06.009. Epub 2022 Jul 6. PMID: 35809622.

7. Ahmed SB, Charbel Issa P. Late progressive atrophy in rubella retinopathy. Eye (Lond). 2025 Feb 18. doi: 10.1038/s41433-024-03555-7. Epub ahead of print. PMID: 39966600.

8. Seppey C, Schlingemann R, Guex-Crosier Y. Suspected Congenital Rubella Retinopathy: A Spectrum of the TORCH Syndrome. Klin Monbl Augenheilkd. 2024 Apr;241(4):525-528. English. doi: 10.1055/a-2212-2526. Epub 2024 Apr 23. PMID: 38653283.

9. Langlo CS, Trotter A, Reddi HV, Schilter KF, Tyler RC, Udani R, Neitz M, Carroll J, Connor TB. Long-term retinal imaging of a case of suspected congenital rubella infection. Am J Ophthalmol Case Rep. 2021 Dec 7;25:101241. doi: 10.1016/j.ajoc.2021.101241. PMID: 34977425; PMCID: PMC8688893.

10. Devilliers MJ, Ben Hadj Salah W, Barreau E, Da Cunha E, M'Garrech M, Bénichou J, Labetoulle M, Rousseau A. Atteintes ophtalmologiques des infections virales [Ocular manifestations of viral diseases]. Rev Med Interne. 2021

Jun;42(6):401-410. French. doi: 10.1016/j.revmed.2020.08.022. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33168354; PMCID: PMC7646372.

11. McCarthy K, Silkiss RZ. Ocular manifestations of vaccine-preventable diseases: A comprehensive review. Vaccine. 2025 Dec 5;68:127900. doi: 10.1016/j.vaccine.2025.127900. Epub 2025 Nov 7. PMID: 41205407.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК СИНДРОМУ ЦЕЛЬВЕГЕРА

Клименко Ольга Володимирівна,
к.мед.н., асистент,
Таран Ольга Миколаївна,
к.мед.н., асистент,
Дніпровський державний медичний університет
м. Дніпро, Україна

Синдром Цельвегера – одне з клінічних форм групи спадкових захворювань, основу яких складає порушення біогенезу пероксисом (ПБП).

Пероксисоми – клітинні органели, які присутні у всіх еукаріотичних клітинах (крім еритроцитів), функціональна активність яких переважно пов'язана з окисленням жирних кислот з дуже довгим ланцюгом (понад 22 атоми вуглецю). Пероксисоми беруть участь в синтезі низки важливих речовин: жовчних кислот, докозагексаєнової кислоти, плазмалогенів. Крім того, в пероксисомах утилізується кисень з утворенням перекису кисню, яка потім використовується при окисленні токсичних речовин [1, 3].

У біогенезі пероксисом беруть участь спеціальні білки – пероксини. Сьогодні відомо не менше 32 пероксинів (з них у людини близько 14), які кодуються групою генів PEX. Дефекти цих генів лежать в основі пероксисомних хвороб [3, 4, 5].

Патологія нервової системи, органів зору та слуху, затримка фізичного розвитку при ПБП обумовлені, з одного боку, дефіцитом докозогексаенової кислоти, а з іншого – накопиченням жирних кислот з дуже довгим ланцюгом (ДДЛЖК) та фітанової кислоти. Зменшення кількості рецепторів до АКТГ у надниркових залозах через зміни фізико-хімічних властивостей мембран, пов'язаних із накопиченням ДДЛЖК, може призвести до наднирникової недостатності. Геморагічні розлади в період новонародженості при ПБП обумовлені дефіцитом вітамін-К-залежних факторів згортання, порушенням печінкових функцій, дефіцитом плазмалогенів [6, 7, 8].

Описано 4 клінічні варіанти ПБП: синдром Цельвегера, неонатальна

адреналолейкодистрофія, інфантильна хвороба Рефсума та різомелічна точкова хондродисплазія. При цьому перші три варіанти – різного ступеню тяжкості одного й того самого захворювання. Частота ПБП у популяції – 1:50000–100000 вонароджених. Тип успадкування – аутосомно-рецесивний [1, 7].

Синдром Цельвегера вперше був описаний у 1964 році і включає:

- комплекс вроджених черепно-лицьових дизморфій – сплощене обличчя і потилиця, високий лоб, гіпертелоризм, епікант, дрібні орбіти, гіпоплазія надбрівних дуг, «готичне» небо, широке запале перенісся, мікрогнатія, низькорозташовані вуха, надлишкові складки;
- ураження нервової системи – м'язова гіпотонія, гіпорефлексія, груба затримка ПМР, судоми, на КТ та ЯМР головного мозку – множинні дрібні перивентрикулярні кісти, дифузна демієлінізація вздовж сильвієвої борозни та фронтопарієтальної ділянки, пахігірія, полімікрогірія;
- ураження очей – ністагм, атрофія зорових нервів, катаракта, глаукома, пігментна ретинопатія;
- порушення слуху – нейросенсорна приглухуватість;
- ураження внутрішніх органів – гепатомегалія, жовтяниця, мальабсорбція жирів, полікістоз нирок, відставання у фізичному розвитку, виснаження;
- ураження кісток – зерниста кальцифікація надколінків та епіфізів довгих кісток, синхондроз кульшових западин, остеопороз.

Симптоми при синдромі Цельвегера виражені з народження. Діти рідко доживають до 1 року [1, 3, 8].

При неонеатальній адреналолейкодистрофії менш виражені черепно-лицеві дизморфії, відсутні полікістоз нирок та зерниста кальцифікація надколінків. Захворювання маніфестує у другому півріччі життя. Основні прояви – ураження нервової системи, органів зору та слуху, печінки. Тривалість життя – близько трьох років, іноді до десяти років.

Інфантильна хвороба Рефсума маніфестує після 1 року. Черепно-лицьові дизморфії відсутні. У клініці домінує ураження нервової системи (порушення

інтелектуального та моторного розвитку різного ступеня тяжкості), слуху та зору. Деякі хворі доживають до 2-го десятиліття [1, 4].

У діагностиці НБП ключовим моментом є виявлення високого рівня ДДЛЖК, фітинової та піпеколінової кислот у крові. Для диференційної діагностики ПБП та ізольованих пероксисомних дефектів визначають рівень ацилкарнітинів з дуже довгим ланцюгом у крові. При молекулярно-генетичному аналізі найчастіше виявляють мутації в гені PEX1: 25-37% – c.2528G>A (15 екзон), близько 30% – c.2097_2098insT (13 екзон). Ці дві мутації відповідають приблизно за 40% всіх випадків ПБП [4, 5, 8].

Ми спостерігали хвору дитину з подібним клінічним симптомокомплексом синдрому Цельвегера. Дівчинка А., народилась від IV вагітності, ускладненою загрозою переривання в першій половині, вульвовагінітом на 14 тижні. Пологи II в термін 40 тижнів, зі стимуляцією. Оцінка за шкалою Апгар 7/8 балів, маса тіла при народженні 2750 г, довжина – 51 см, коло грудної клітини – 31 см. Батьки та старша дитина здорові.

З перших днів життя у дівчинки спостерігалась м’язова слабкість, загальмованість, також мало місце розходження сагітального шва та збільшення розмірів великого джерельця. У віці 2 тижнів у хворої з’явились геморагічні розлади – підшкірні гематоми, геморагічні виділення з носу, а також помірний набряковий синдром. Проведене обстеження виявило гіпопротеїнемію (вміст білка – 20 г/л), збільшення тривалості згортання крові (більше ніж 15 хвилин) при нормальному рівні тромбоцитів, зниження ПТІ до 55%, а також синдром цитолізу (АЛТ більше ніж у 7 разів від норми, АСТ – більше ніж у 6 разів від норми) при нормальному рівні білірубіну. Спостерігалась незначна гепатомегалія. Такий стан дитини було розцінено як прояви внутрішньоутробної інфекції, фетального гепатиту, однак результати проведеного обстеження на TORCH інфекції, маркери вірусних гепатитів були негативними. Після проведеної терапії параметри коагуляційного гемостазу та рівень білка нормалізувалися, але прояви цитолізу залишались резистентними до терапії. Протягом 2–4-го місяців в клініці домінувала груба затримка

психомоторного та фізичного розвитку. Дитина не реагувала на звуки та світло, зберігалась м’язова гіпотонія, ністагм, збільшений розмір великого джерельця розходження сагітального шва. Було діагностовано часткову атрофію зорових нервів, двосторонню нейросенсорну туговухість.

У віці 5 місяців дитина була обстежена в клініці «ОХМАДИТ». Виявлено прояви цитолізу, підвищення рівнів лактату, КФК, 5-оксмпроліну, в сечі періодично виявлялись амінокислоти: аланін, гліцин, лейцин. За даними МРТ – кистоно-гліозні зміни на рівні підкоркових структур зліва, ознаки двостороннього отиту. Виставлено діагноз: «Криптогенний гепатит з мінімальною активністю, без порушення функції печінки, груба затримка психомоторного розвитку. Спастичний тетрапарез. Вроджений ністагм. Часткова атрофія зорових нервів обох очей. Туговухість.

У віці 1 року 7 місяців дівчинку було обстежено в Медикогенетичному науковому центрі), в лабораторії спадкових хвороб обміну речовин. Було виявлено підвищення в крові концентрації жирних кислот з довгим ланцюгом (С26), підвищення співвідношення С24/С22 та С26/С22 жирних кислот, нормальний рівень бета-D-галактозидази, гексозамінідази А. Методом прямого секвестрування проведено часткове дослідження кодуючих екзонів гену PEX1. В екзоні 15 виявлено патогенну мутацію c.2528Gly84Asp в гетерозиготному стані. На тлі клінічних лабораторних обстежень встановлено діагноз: «Синдром Цельвегера». Стан дитини в динаміці продовжував погіршуватись за рахунок неврологічної симптоматики – м’язова гіпотонія, судоми, резистентні до терапії антиконвульсантами, груба затримка психомоторного розвитку; ураження органів зору та слуху та печінки. Спостерігалась затримка фізичного розвитку (в 2 роки маса тіла 7450г, довжина тіла 74 см).

У віці 2 років 4 місяці дівчинка померла.

Таким чином у дитини мало місце порушення біогенезу пероксисом, що яке проявлялось відповідним симтомокомплексом, підтверджено високим рівнем довголанцюгових жирних кислот та виявленням специфічної мутації гена PEX1.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зиновник А.Б., Гусина Н.Б. Нарушение биогенеза пероксисом (клиника, диагностика, лечение). Методические рекомендации для врачей. – Минск, 2011. – 30 с.

2. Abdel-Hamid HZ. Peroxisomal Disorders. – Режим доступа: http://emedicine.medscape.com/article/1177387-overview

3. Brul S, Westerveld A, Strijland A. et al. Genetic heterogeneity in the cerebrohepatorenal (Zellweger) syndrome and other inherited disorders with a generalized impairment of peroxisomal functions: a study using complementation analysis. J. Clin. Invest. 1988;81:1710-1715.

4. Kase BF, Pedersen JI, Strandvik B, Bjorkhem I. In vivo and in vitro studies on formation of bile acids in patients with Zellweger syndrome: evidence that peroxisomes are of importance in the normal biosynthesis of both cholic and chenodeoxycholic acid. J. Clin. Invest. 1985;76:2393-2402.

5. Lazarow PB, Moser HW. Disorders of peroxisome biogenesis. In: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D. The Metabolic Basis of Inherited Disease. New York: McGraw-Hill (pub.) (6th ed.): 1989. Pp. 1479-1509.

6. Mayatepek E, Lehmann W-D, Fauler J. et al. Impaired degradation of leukotrienes in patients with peroxisome deficiency disorders. J. Clin. Invest. 1993;91:881-888.

7. Moser AB, Rasmussen M, Naidu S. et al. Phenotype of patients with peroxisomal disorders subdivided into sixteen complementation groups. J. Pediat. 1995;127:13-22.

8. Poulos A, Singh H, Paton B, Sharp P, Derwas N. Accumulation and defective beta-oxidation of very long chain fatty acids in Zellweger’s syndrome, adrenoleukodystrophy and Refsum’s disease variants. Clin. Genet. 1986;29:397-408.

КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ МЕНЕДЖМЕНТУ ДОБРОЯКІСНИХ СТРАВОХІДНО-РЕСПІРАТОРНИХ НОРИЦЬ

Сулейманова Василиса Геннадіївна,
к.м.н., доцент
Назаренко Анна Сергіївна,
Мамедова Аліна Юріївна
Студенти
ЗВО «Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова»
м. Вінниця, Україна

Вступ./Introduction. Стравохідно-бронхіальні нориці, зумовлені доброякісними новоутвореннями, становлять рідкісну, але клінічно значущу патологію з високим ризиком ускладнень і важкими наслідками. Вони проявляються тріадою симптомів: хронічний кашель, гемоптизіс та рецидивуючі аспіраційні пневмонії, в тому числі з формуванням бронхоектазів. Низька чутливість стандартних методів, таких як езофагографія та ендоскопія, ускладнюють проведення якісної діагностики, що сприяє хронізації процесу та погіршенню якості життя пацієнтів. Дослідження 2012–2024 рр. демонструють перевагу мультиспіральної комп'ютерної томографії органів грудної клітки перед вище описаними методами для ефективної діагностики. Вона забезпечує 100% виявлення фістульних трактів з 3D-реконструкцією. Лікування передбачає хірургічні втручання і симптоматичні заходи, що будуть полегшувати ускладнення та наслідки нориці.

Ціль роботи./Aim. Проаналізувати клініко-діагностичні особливості стравохідно-респіраторних нориць (СРН) доброякісного генезу та оцінити результати їх хірургічного лікування.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження базувалося на аналізі наукових праць з баз PubMed, Scopus, Web of Science та Google Scholar. При написанні роботи були переважно використані публікації за останні 5 років.

Результати та обговорення./Results and discussion. Формування стравохідно-бронхіальних нориць на фоні доброякісних утворень стравоходу відбувається через механізм виразкового ушкодження стінки органу. Хронічний застій харчового вмісту, слизу та бактеріального ексудату в порожнині дивертикулу або супрастенотичному розширенні над стриктурою стравоходу призводить до первинної ерозії слизової оболонки з подальшим проникненням кислого шлункового соку. Цей процес активує каскад протеолітичних ферментів, зокрема матриксних металопротеїназ (ММП-2, ММП-9), які індукують деградацію колагену IV типу, еластину, ламініну та фібронектину базальної мембрани, спричиняючи трансмуральний некроз і формування фістульного каналу до трахео-бронхіального дерева, найчастіше в правій нижній частці легені через анатомічну близькість і механічну компресію.

У вибірці з 17 пацієнтів за даними Gupta V., 2015 р. діаметр фістули коливався від 2,5 до 6,5 мм, з домінуючою локалізацією в середній третині стравоходу. Супутні бронхоектази спостерігалися практично у всіх хворих, з переважанням циліндричної форми, деструктивних змін та варикозного розширення бронхів. Клінічна симптоматика включала рецидивуючі епізоди аспіраційних пневмоній з продуктивним кашлем і виділенням гнійного харкотиння, лихоманкою, задишкою та болем у грудній клітці.

Патогенез ускладнень базується на принципі мікроаспірації, яка ініціює бактеріальну колонізацію (Haemophilus influenzae, Pseudomonas aeruginosa, Streptococcus pneumoniae та ін.), що викликає гнійне ексудативне запалення з масивним вивільненням прозапальних цитокінів (IL-6, IL-8) та фактору некрозу пухлин-α (TNF-α). Це провокує гіперсекрецію слизу, деструкцію бронхіальної стінки через повторні цикли некрозу-регенерації, інтерстиціальний фіброз, мукоциліарну дисфункцію з порушенням кліренсу та хронічну обструкцію. Наслідки включають прогресуючу хронічну гіпоксію (SpO2 <92% у спокої), легеневу гіпертензію, респіраторну недостатність II–III ступеня, а також системні прояви, такі як кахексія та імуносупресія. Ключовими ускладненнями

є рецидивуючі аспіраційні пневмонії, абсцес, емпієма плеври та медіастиніт, незворотні бронхоектази.

Мультиспіральна комп'ютерна томографія (МСКТ) з 3D-реконструкцією визначена як метод вибору, що забезпечує детальну візуалізацію норицевого ходу (його траєкторії, довжини та діаметра) і топографічне співвідношення з магістральними судинами. Крім того, метод дозволяє верифікувати супутні патологічні зміни: зони консолідації легеневої тканини, плевральні нашарування, ішемічні ділянки з кавітацією та ознаки бронхоектазів. Цей метод точніший і ефективніший порівняно з езофагографією та ендоскопією. Додатково виконується бронхоскопія з біопсією для гістологічної верифікації запалення та цитологічного аналізу аспірату, можлива фістулографія та позитронно-емісійна томографія – комп'ютерна томографія (ПЕТ-КТ) для диференціації від злоякісних процесів.

Етіопатогенетичне лікування спрямоване на елімінацію джерела аспірації, закриття фістули та контроль запалення. Ендоскопічна декомпресія дивертикула (із застосуванням гарячого біполярного коагулятора, ендоскопічного кліпування або встановлення стента) розглядається як ефективний первинний метод лікування, що дозволяє мінімізувати інвазивність втручання. У складних випадках виконувалася резекція фістули з інтерпозицією м'язово-жирового лоскута та пластикою дефекту. Антибіотикотерапія базується на результатах мікробіологічного дослідження, а інгібітори протонної помпи (ІПП) нейтралізують агресивний вплив шлункового вмісту при шлунково-стравохідному рефлюксі. Така комплексна терапія сприяє регресу бронхоектазів, нормалізації мукоциліарного кліренсу, покращенню вентиляційних показників легень та зниженню частоти рецидивів.

Висновки./Conclusion. Стравохідно-бронхіальні нориці (СБН) доброякісного генезу – рідкісна патологія, що супроводжується високим ризиком розвитку аспіраційної пневмонії, бронхоектатичної хвороби та прогресуючої респіраторної недостатності. Патогенез захворювання часто зумовлений трансмуральним некрозом стінки на фоні мікроаспірації або

механічного подразнення. МСКТ з 3D-реконструкцією є методом вибору з високою діагностичною цінністю, що за точністю візуалізації анатомічних взаємозв'язків перевершує стандартну езофагографію та ендоскопію. Комплексна діагностика також включає фібробронхоскопію та мікробіологічний моніторинг, а у складних окремих випадках для диференціальної діагностики – ПЕТ-КТ. Етіопатогенетичне лікування (ендоскопічна декомпресія, висічення нориці, таргетна антибіотикитерапія, застосування ІПП) забезпечує закриття дефекту, регрес легеневих ускладнень та суттєве покращення якості життя пацієнтів. Своєчасна верифікація діагнозу є критично важливою для успішної реабілітації та профілактики рецидивів.

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ПІД ВПЛИВОМ СТРЕСУ

Ткаліч Ігор В'ячеславович
Асистент
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
м. Запоріжжя, Україна
ORCID ID:0009-0002-1385-9802

Актуальність.

Варіабельність серцевого ритму (ВСР) є вираженістю коливань частоти серцевих скорочень (ЧСС) відносно її середніх значень. Ці коливання обумовлені безперервним впливом Вегетативної Нервової Системи (ВНС) на серце. Аналіз ВСР є неінвазивним методом оцінки функціонування ВНС, що базується на виявленні та інтерпретації часових проміжків (інтервалів R-R) між послідовними ударами серця, які фіксуються на ритмограмі [1, 2].

Функціональний стан серця та його адаптивність визначаються рівновагою між двома гілками ВНС – симпатичною та парасимпатичною. Фізіологічно ВСР відображає здатність серцево-судинної системи до динамічної адаптації до внутрішніх та зовнішніх подразників. Постійні зміни симпатичних та парасимпатичних нервових імпульсів спричиняють осциляцію R-R інтервалу навколо його середнього значення [3, 4].

Мета дослідження. Проаналізувати літературні джерела щодо зміни показників варіабельності серцевого ритму під впливом стресу.

Основна частина.

Фізичний або ментальний дисбаланс, спричинений шкідливими стимулами, призводить до індукції стресу як адаптаційної реакції організму, спрямованої на підтримання гомеостазу, що може призводити до різних аритмій. У відповідь на стрес відбувається зміщення балансу ВНС, що виражається у підвищенні симпатичного тонусу та пригніченні парасимпатичної активності. Це фізіологічне зрушення лежить в основі вимірюваних змін показників ВСР. Збільшення симпатичного тонусу,

викликане стресом, є ключовим фізіологічним процесом, оскільки відбувається активація мозку з метою оцінки стресової ситуації [5, 6].

Наукові дослідження, узагальнені в оглядах останніх років, свідчать, що у більшості випадків змінні ВСР змінюються у відповідь на стрес, індукований різними методами, що підтримує використання ВСР для об'єктивної оцінки стану пацієнта. Для кількісної оцінки ВСР використовуються методи часового домену та частотного домену, кожен з яких відображає різні аспекти вегетативної регуляції. Часові показники базуються на статистичному аналізі послідовності R-R інтервалів. Систематичні огляди підтверджують, що найбільша доказова база, як валідних та надійних неінвазивних показників стресу зібрана для RMSSD та SDNN [7, 8].

SDNN (Standard Deviation of NN intervals), стандартне відхилення від середнього значення нормальних R-R інтервалів. Цей показник відображає загальну потужність вегетативної регуляції. Низькі значення SDNN вважаються незалежними прогностичними маркерами розвитку серцево-судинної патології [9].

RMSSD (Root Mean Square of Successive Differences), корінь середньоквадратичного значення послідовних відмінностей R-R інтервалів. RMSSD є найбільш чутливим показником швидких змін ритму і, як правило, використовується для відображення парасимпатичної активності (вагального тонусу). Його зниження є прямим фізіологічним індикатором стресової реакції [10].

Частотний аналіз розкладає часовий ряд R-R інтервалів на компоненти відповідно до їхньої частоти. *HF* (High Frequency Power, 0.15–0.40 Гц), компонент високої частоти, він відображає активність парасимпатичної нервової системи. Його зниження є найбільш показовим щодо дезадаптивних змін вегетативної нервової системи у відповідь на стресове навантаження. *LF* (Low Frequency Power, 0.04–0.15 Гц), компонент низької частоти, він є більш складним, оскільки відображає активність як симпатичної, так і парасимпатичної нервової системи. *VLF* (Very Low Frequency Power,

0.003-0.04 Гц), компонент дуже низької частоти, що відображає комбінацію різних факторів, включаючи гуморальні механізми. *LF/HF Ratio*, співвідношення LF до HF, яке традиційно інтерпретується як непряма оцінка балансу між симпатичною та парасимпатичною гілками [11, 12].

Узагальнені результати досліджень свідчать, що гострий психоемоційний стрес викликає підвищення частоти серцевих скорочень та загальне зниження ВСР. Ця реакція є проявом універсальної адаптаційної реакції організму. Найбільш послідовно зареєстрованою зміною ВСР у відповідь на стрес є пригнічення парасимпатичної активності. Фізіологічно це проявляється зниженням показника потужності високої частоти (HF) та одночасним підвищенням потужності низької частоти (LF) [13, 14].

Хронічний стрес є сильним предиктором розвитку серцево-судинних захворювань. Він негативно впливає на всі системи організму, але особливо на нервову та ендокринну. У контексті ВСР, хронічне стресове навантаження асоціюється зі стійким зниженням базових показників ВСР, таких як SDNN та RMSSD. Це відображає постійний вегетативний дисбаланс із домінуванням симпатичних впливів і низьким вагальним тонусом [15].

Стан тривоги може асоціюватися з тахікардією та підвищеним артеріальним тиском. Зниження варіабельності серцевого ритму, спричинене тривожністю, може мати прогностичне значення, призводячи до вищої смертності після гострого інфаркту міокарда. Застосування антидепресанта (флувоксаміну) впливає на автономну регуляцію серцевої діяльності, що оцінюється за показниками ВСР. Корекція тривожно-депресивних розладів у кардіологічних хворих може мати кардіопротективний ефект**,** відображений у змінах показників ВСР [16].

У професійних групах, які постійно зазнають стресового впливу (наприклад співробітники швидкої медичної допомоги), фіксується вища ЧСС і нижча ВСР. Також визначено, що професійний стрес у співробітників швидкої медичної допомоги супроводжується достовірними змінами показників центральної гемодинаміки. Виявлено тенденцію до напруження регуляторних

механізмів серцево-судинної системи, що проявляється підвищенням навантаження на серце та змінами гемодинамічних параметрів. Вираженість змін залежала від тривалості та інтенсивності професійного навантаження [17, 18].

Висновок. Таким чином, зниження показників ВСР, зокрема SDNN та RMSSD, визнається незалежним маркерами при серцево-судинної патології. Вплив стресу через пригнічення вагального тонусу збільшує ризик серцево-судинних захворювань. Зниження ВСР, пов'язане з тривогою, також може призвести до вищої смертності після гострого інфаркту. Отже, реєстрація змін ВСР, пов'язаними зі стресом, є об'єктивним методом оцінки ризику, що дозволяє вчасно ініціювати профілактичні заходи.

REFERENCES

1. Zhang, W., Bi, S., & Luo, L. The impact of long-term exercise intervention on heart ratevariability indices: a systematic meta-analysis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2025;12:1364905. DOI: 10.3389/fcvm.2025.1364905

2. Khan M.S., Javaid S.S., Mentz R.J., et al. Heart rate variability in patients with cardiovasculardiseases. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2025;91:67-79. DOI: 10.1016/j.pcad.2025.06.003

3. Brozat M., Böckelmann I., & Sammito S. Systematic Review on HRV ReferenceValues. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*. 2025;12(6):214. DOI:10.3390/jcdd12060214

4. Abdelnabi M.H. Cardiovascular clinical implications of heart rate variability. *Int JCardiovasc Acad*. 2019;5(2):37. DOI: 10.4103/IJCA.IJCA_36_18

5. Голдовський Б.М., Юрчак Ю.В., Сідь Є.В. Предикторна цінність аналізу варіабельності серцевого ритму в діагностиці фатальних аритмій у хворих із гострим інфарктом міокарда. *Медицина невідкладних станів.* 2014;3;109-113. DOI: 10.22141/2224-0586.3.58.2014.83288

6. Fushtey M.I., Soloviov O.V., Sid’ E.V. Analysis of heart rate variability in patients with persistent atrial fibrillation. *Zaporozhye Medical Journal*.

2014;82(1):64-68. DOI: 10.14739/2310-1210.2014.1.23769

7. Jorge Tasé D.A., Garavaglia L, Defeo M.M., et al. Study of heart rate variability in healthy humans as a function of age: considerations on the contribution of the autonomic nervous system and the role of the sinoatrial node. *Frontiers in Medicine*. 2025;12:1597299. DOI: 10.3389/fmed.2025.1597299

8. Shaffer F, & Ginsberg JP. An overview of heart rate variability metrics and norms. *Frontiers in public health*. 2017;5:258. DOI: 10.3389/fpubh.2017.00258

9. Liu S., Cui Y., & Chen M. Heart rate variability: A multidimensional perspective from physiological marker to brain-heart axis disorders prediction. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2025;12:1630668. DOI: 10.3389/fcvm.2025.1630668

10. Hannon J., O'Hagan A., Lambe R., et al. Associations Between Daily Heart Rate Variability and Self-Reported Wellness: A 14-Day Observational Study in Healthy Adults. *Sensors*. 2025;25(14):4415. DOI: 10.3390/s25144415

11. Голдовський Б.М., Сідь Є.В. Базальна варіабельність серцевого ритму у хворих з персистуючою формою фібриляції передсердь на фоні ІХС в поєднанні з гіпертонічною хворобою. *Сучасні медичні технології*. 2014;(1):72-77.

12. Borchini R., Veronesi G., Bonzini M., et al. Heart rate variability frequency domain alterations among healthy nurses exposed to prolonged work stress. *International journal of environmental research and public health*. 2018;15(1):113. DOI: 10.3390/ijerph15010113

13. Machado A.V., Pereira M.G., Souza G.G., et al. Association between distinct coping styles and heart rate variability changes to an acute psychosocial stress task. *Scientific reports*. 2021;11(1):24025. DOI: 10.1038/s41598-021-03386-6

14. Immanuel S., Teferra M.N., Baumert M., et al. Heart rate variability for evaluating psychological stress changes in healthy adults: a scoping review. *Neuropsychobiology*. 2023;82(4):187-202. DOI: 10.1159/000530376

15. El-Malahi O., Mohajeri D., Bäuerle A., et al. The effect of stress-reducing interventions on heart rate variability in cardiovascular disease: a systematic

review and meta-analysis. *Life.* 2024;14(6):749. DOI: 10.3390/life14060749

16. Fushtey I., Filimonova I., Sid’ E. Change of heart rate variability under the influence of fluvoxaminein patients with ischemic heart disease and myocardial infarction after myocardial revascularization. *Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology*. 2016;7(4):563-570. DOI: 10.5281/zenodo.17392052

17. Голдовський Б.М., Поталов С.О., Сідь Є.В. та ін. Вплив стресу на показники варіабельності серцевого ритму в співробітників виїзногоперсоналу швидкої медичної допомоги. *Медицина невідкладних станів*. 2015;71(8):92-95. DOI: 10.22141/2224-0586.8.71.2015.79204

18. Голдовский Б.М., Поталов С.А., Сидь Е.В., и др. Динамика показателей системной гемодинамики у сотрудников скорой медицинской помощи под влиянием профессионального стресса. *Экстренная медицина*. 2015;16(4):24-30.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ НИЖНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ У ДІТЕЙ

Шевченко Валерія Юріївна
здобувачка вищої освіти 1 медичного факультету
Харківський національний медичний університет
Науковий керівник:
Гаврилов Анатолій Вікторович
к. мед. н., доцент кафедри інфекційних хвороб,
дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Актуальність. Стрімка еволюція респіраторних вірусів та зміна клінічної картини інфекцій нижніх дихальних шляхів (НДШ) у дітей, зокрема РСВ та SARS-CoV-2, вимагають впровадження високоточних методів молекулярної діагностики для уникнення поліпрагмазії [3]. На фоні глобальної загрози антибіотикорезистентності критично актуальним стає правильна диференційна діагностика, перехід від емпіричного лікування до таргетної терапії та використання безрадіаційного моніторингу, такого як ультрасонографія легень [2].

Мета. Проаналізувати ефективність сучасних методів етіологічної верифікації та безрадіаційної візуалізації у дітей із вірусними інфекціями нижніх дихальних шляхів для оптимізації терапевтичної тактики.

Матеріали та методи. Проведено систематичний аналіз актуальних клінічних настанов (NICE, RCPCH, IDSA) та рандомізованих контрольованих досліджень за 2024–2026 роки, присвячених лікуванню вірусних інфекцій НДШ у дітей [1, 2, 3]. Досліджувалися показники ефективності мультиплексних ПЛР-панелей, діагностична цінність ультрасонографії легень (LUS) та результати застосування таргетної противірусної терапії в педіатричній практиці.

Результати. Впровадження мультиплексних ПЛР-тестів «point-of-care» безпосередньо у приймальних відділеннях дозволяє ідентифікувати збудника

(РСВ, грип, SARS-CoV-2, риновірус) протягом 60-90 хвилин [1]. Це забезпечує ранню ізоляцію пацієнтів, запобігає внутрішньолікарняному поширенню інфекцій та на 30-40% знижує частоту призначення стартової емпіричної антибактеріальної терапії при неускладнених вірусних процесах [2].

Ультрасонографія легень (LUS) перевершує оглядову рентгенографію за показниками чутливості (до 94%) та специфічності у діагностиці вірус-індукованих інтерстиціальних змін [4]. Використання УЗД легень дозволяє візуалізувати зони субплевральної консолідації розміром від 2-3 мм та оцінювати стан плевральної порожнини в режимі реального часу без іонізуючого випромінювання, що є критично важливим для педіатричної практики [2].

У терапевтичній тактиці підтверджено доцільність обмеження поліпрагмазії. Згідно з оновленими настановами, рутинне застосування бронхолітиків, інгаляційних кортикостероїдів та системних муколітиків при вірусних бронхіолітах не демонструє статистично значущого скорочення термінів госпіталізації [5]. Натомість стандартом допомоги визначено підтримувальну терапію: забезпечення адекватної гідратації та використання зволоженого кисню, зокрема методом високопотокової назальної канюлі (HFNC) [1].

Окрему увагу в сучасних підходах приділено імунопрофілактиці та таргетному впливу. Застосування моноклональних антитіл (нірсевімаб) та нових противірусних молекул продемонструвало високу ефективність у запобіганні критичним станам у дітей груп ризику [3]. Впровадження стратегії «відстроченого призначення антибіотиків» за умови суворого моніторингу клінічних маркерів запалення визнано безпечним методом мінімізації антибіотикорезистентності при вірусних НДШ [4].

Висновки. Сучасна стратегія ведення дітей із вірусними інфекціями нижніх дихальних шляхів базується на пріоритеті високоточної етіологічної діагностики та мінімізації агресивних терапевтичних втручань. Впровадження мультиплексних ПЛР-панелей та ультрасонографії легень дозволяє радикально

обмежити використання рентгенографії та необґрунтованої антибактеріальної терапії, що є ключовим для стримування антибіотикорезистентності. Перехід до таргетної імунопрофілактики моноклональними антитілами та застосування неінвазивної респіраторної підтримки визначають новий стандарт безпеки, що дозволяє суттєво знизити частоту ускладнень та скоротити терміни госпіталізації пацієнтів дитячого віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. National guidance for the management of children in hospital with viral respiratory tract infections / Royal College of Paediatrics and Child Health (RCPCH). – London : RCPCH, 2025. – 42 p.
2. Diagnosis, treatment, and prevention of lower respiratory tract infections in children / The Innovation Medicine. – 2024. – Vol. 3, Iss. 2. – P. 115–128.
3. IDSA Guidelines on the Use of Vaccines and Monoclonal Antibodies for the Prevention of Seasonal COVID-19, Influenza, and RSV / Infectious Diseases Society of America (IDSA). – 2025. – URL: https://www.idsociety.org/practice-guideline/ (дата звернення: 02.02.2026).
4. Пневмонія у дітей : клінічна настанова, розроблена на засадах доказової медицини / Міністерство охорони здоров'я України. – Київ : МОЗ України, 2024. – 58 с. – (Настанова 00620).
5. Гострий бронхіт у дітей : клінічна настанова / Державний реєстр медико-технологічних документів. – Київ, 2024. – (Настанова 00129).

PHARMACEUTICAL SCIENCES

ПЕРИТОНЕАЛЬНИЙ ДІАЛІЗ, ЯК МЕТОД ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Шматенко Олександр Петрович
док.фарм.наук, проф., начальник кафедри військової фармації
Соломенний Андрій Миколайович
док.фарм.наук, проф., проф. каф. військової фармації
Коритнюк Олексій Ярославович
зав.каф., проф.кафедри мед. дисциплін
факультету підготовки та підвищення кваліфікації
Соломенна Олександра Олександрівна
канд.фарм.н., доц., проф. кафедри військової фармації
Ярошенко Іларіон Вікторович
канд.фарм.н., доц., проф. кафедри військової фармації
Українська військово-медична академія,
м. Київ, Україна

Вступ. Хронічна ниркова недостатність (ХНН) – це клініко-лабораторний симптомокомплекс, зумовлений необоротним порушенням екскреторної, інкреторної, регуляторної та метаболічної функції нирок внаслідок їх двобічного ураження при первинних та вторинних захворюваннях.

Прогресуюча втрата функцій нирок відбувається через пошкодження тканини обох нирок і залежить від різних соціально-економічних чинників та факторів навколишнього середовища. У західній Європі та Австралії налічується 50 нових випадків на 1 млн. населення у рік. У США – 160 нових пацієнтів/млн населення/в рік. В Єгипті та інших країнах, що розвиваються, – 200 нових пацієнтів/млн населення/в рік. В Україні 50 нових пацієнтів/млн населення/в рік.

Ціль. Висвітити основні принципи лікування хронічної ниркової недостатності методом застосовування перитонеального діалізу.

Методи і результати. При дослідженні використовувалися методи: оглядовий, реферативний, фармако-технологічний, бібліосемантичний, власний експериментальний, узагальнюючий.

При ХНН в організмі пацієнта порушується баланс електролітів і кислотно-лужна рівновага, що може призводити до небезпечних ускладнень в уремічних пацієнтів, у тому числі порушень усіх ланок фосфорно-кальцієвого обміну. Гіпокальціємія, дефіцит вітаміну D і гіперфосфатемія є найважливішими факторами у розвитку гіперплазії паращитовидних залоз. Для тяжкої форми ХНН характерний метаболічний ацидоз як наслідок первинного зниження концентрації гідрокарбонату в плазмі крові (рівень гідрокарбонату нижче 24 мл-екв/л і pH менше 7,4). Діагноз ХНН характеризується наявністю ознак ураження нирок тривалістю більше 3 місяців, які проявилися структурними або функціональними порушеннями нирок, зі зниженням швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) або без неї. При цьому хворі мають одну або більше таких ознак: порушення в аналізах крові або сечі; порушення, виявлені під час візуалізаційних досліджень або при біопсії нирки; ШКФ менше 60 мл/хв/1,73 $м^2$ протягом більше 3міс, з іншими ознаками пошкодження нирок наведеними вище, або без них.

У таких випадках застосовують діаліз. Діаліз допомагає організму, виконуючи слідуючі функції уражених нирок:

- очищення крові шляхом видалення небажаних продуктів обміну, таких як креатинін, сечовина і т. д.;
- видалення надлишку рідини й підтримання потрібної кількості води в організмі;
- корекція дисбалансу необхідних хімічних речовин, таких як натрій, калій і гідрокарбонат.

Проте, штучна нирка не може виконувати функції здорових нирок, пов'язані з підтриманням належного рівня гемоглобіну, а так само з підтриманням здоров'я кісток. Для цього додатково застосовуються спеціальні ліки.

Є два основні види діалізу: *гемодіаліз і перитонеальний діаліз*. Гемодіаліз (ГД) є найбільш поширеним методом лікування, який використовується при термінальній стадії хвороби нирок. Це процес видалення небажаних продуктів обміну і зайвої рідини з крові за допомогою апарату штучної нирки.

Перитонеальний діаліз (ПД) – це метод замісної ниркової терапії, який використовує очеревину пацієнта як природний фільтр для очищення крові від токсинів та зайвої рідини при нирковій недостатності. Перитонеальний діаліз для пацієнтів з нирковою недостатністю – це процедура для видалення токсичних речовин, що утворюються при азотистому метаболізмі і виводяться нирками, а також для забезпечення регулювання водного, електролітного і кислотно-лужного балансу.

Ця процедура проводиться шляхом введення розчину для перитонеального діалізу через катетер у черевну порожнину. Переміщення речовин між діалізною рідиною і перитонеальними капілярами пацієнта здійснюється через перитонеальну мембрану за принципами осмосу і дифузії. Після перебування в черевній порожнині протягом декількох годин розчин насичується токсичними речовинами і має бути замінений. Відновлення після перитонеального діалізу проходить гладко, але воно варіюється від людини до людини. Більшість пацієнтів можуть очікувати повернення до нормального стану протягом кількох днів-тижня після першої процедури. Однак, терміни можуть залежати від індивідуальних особливостей здоров'я, наявності будь-яких ускладнень та дотримання інструкцій щодо подальшого догляду.

ПД має певні переваги: лікування в домашніх умовах; гнучкість у способі життя, більш щадний до тіла; краще зберігається залишкова функція нирок; кращий харчовий статус; нижчий ризик серцево-судинних ускладнень, відносна простота технології застосування.

Існує 3 основних варіанти перитонеального діалізу.

1. Автоматичний перитонеальний діаліз (АПД) або постійний циклерний перитонеальний діаліз (ПЦПД) проводиться за допомогою спеціального апарату – циклеру, який контролює об’єм введеного та

виведеного розчину та тривалість періоду експозиції.

2. Інтермітуючий перитонеальний діаліз (ІПД) – це варіант АПД, при якому протягом дня розчин не залишають в черевній порожнині.

3. Припливний перитонеальний діаліз (ППД) також є варіантом АПД. У цьому випадку циклер виводить з черевної порожнини не весь об’єм раніше введеного розчину, а лише його певну частину, заміщуючи її таким самим об’ємом «свіжого» розчину.

Розчини для ПД мають різну рецептуру і застосовуються в залежності від клінічних аналізів пацієнта і візуальних спостережень.

Розчини, що містять глюкозу, застосовують з обережністю пацієнтам із діагностованою алергією до кукурудзи або до продуктів, що містять у своєму складі кукурудзу. Можуть розвинутися реакції гіперчутливості, які виникають через алергію до кукурудзяного крохмалю, включаючи анафілактичні/анафілактоїдні реакції. У разі розвитку будь-яких ознак або симптомів реакції гіперчутливості негайно зупиняють введення нових порцій розчину та зливають розчин із черевної порожнини. Потім розпочинають терапевтичні заходи відповідно до клінічних показань.

Пацієнтам із тяжким лактоацидозом не застосовують розчини для перитонеального діалізу на основі лактату. Наприклад, тяжка артеріальна гіпотензія або сепсис, що можуть бути пов’язані з гострою нирковою недостатністю, вроджені метаболічні розлади. Лікування препаратами, такими як метформін і нуклеозидні/нуклеотидні інгібітори зворотної транскриптази) контролюють до початку лікування та впродовж лікування розчинами для ПД на основі лактату.

Перш ніж призначати лікування, стосовно кожного окремого пацієнта розглядають питання потенційної взаємодії розчину з лікуванням попередньо існуючих хвороб пацієнта. Ретельно контролюють рівень калію, кальцію та магнію в сироватці крові у пацієнтів, які проходять лікування серцевими глікозидами.

Необхідно вести записи точної величини водного балансу і ретельно

контролювати масу тіла пацієнта, щоб уникнути гіпер- або гіпогідратації з тяжкими наслідками, які включають застійну серцеву недостатність, зменшення об’єму міжклітинної рідини і шок.

Під час перитонеального діалізу можуть траплятися суттєві втрати білка, амінокислот і водорозчинних вітамінів. За необхідності проводять замісну терапію.

У пацієнтів, яким вводять розчин із низьким вмістом кальцію, контролюють рівень концентрації кальцію, щоб запобігти розвитку гіпокальціємії або погіршенню гіперкальціємії. У таких випадках лікар коригує дози фосфатозв’язуючих препаратів і/або аналогів вітаміну D, і/або кальциміметиків.

Не рекомендується використовувати 5 або 6 літрів розчину за один цикл обміну при постійному амбулаторному перитонеальному діалізі (ПАПД) або автоматизованому перитонеальному діалізі (АПД) через ризик надмірного вливання.

Для лікування надмірного вливання розчину препарату у черевну порожнину зливають розчин із черевної порожнини.

Неправильна послідовність накладання затискача або подачі розчину може призвести до інфузії повітря в черевну порожнину, що може призвести до болю в животі і/або перитоніту.

Надмірне застосування препаратів з високим вмістом глюкози під час перитонеального діалізу може спричинити значне зневоднення організму.

Калій може бути виключений зі складу препарату через ризик розвитку гіперкаліємії. При нормальному рівні калію в сироватці або при гіпокаліємії може бути показане додавання хлориду калію (у концентрації до 4 мЕкв/л) для запобігання тяжкої гіпокаліємії. Процедура робиться лише під наглядом лікаря після ретельної оцінки рівня калію в сироватці та загального рівня калію в організмі.

При введенні розчину ПД періодично контролюється концентрація електролітів у сироватці (зокрема гідрокарбонату, калію, магнію, кальцію і

фосфату), хімічний склад крові (у тому числі паратиреоїдний гормон та рівні ліпідів) і гематологічні параметри.

У хворих на діабет впродовж діалізу розчинами із вмістом глюкози регулярно контролюється рівень глюкози в крові і відповідним чином коригується доза інсуліну або застосовується інше лікування гіперглікемії.

При ПАПД пацієнтам зазвичай здійснюють 4 цикли на добу (24 години). При АПД здійснюють 4–5 циклів вночі і до 2 циклів – протягом дня. Об'єм препарату, що підлягає інстиляції, залежить від розмірів тіла і зазвичай становить від 2 до 2,5 літрів.

Дітям новонародженим та віком до 18 років рекомендована доза становить 800–1400 мл/м^2 на цикл, але не можна перевищувати максимальну дозу 2000 мл. Для дітей віком до 2 років рекомендований об'єм препарату, що підлягає інстиляції, становить 500–1000 мл/м^2.

По мірі наближення маси тіла пацієнта до ідеальної сухої маси тіла рекомендується зниження вмісту глюкози у препараті.

З метою запобігання ризику тяжкої дегідратації і гіповолемії та для зведення до мінімуму втрати білка рекомендується обирати розчин для перитонеального діалізу з найменшою осмолярністю, достатньою для видалення необхідної кількості рідини під час кожного сеансу. Згідно класифікації АТС розчини для ПД мають код АТС B05D A.

Розчини для перитонеального діалізу випускаються у великоємкісних пластикових мішках від 2-х до 5-ти літрів у контейнері, обладнаному ін'єкційним портом, з інтегрованим за допомогою двох магістралей та Y-з'єднувача порожнім мішком для дренажу. Розчини для ПД містять різні кількості діючих речовин і вводяться в залежності від результатів клініко-лабораторного аналізу. Розчини для ПД можуть містити глюкозу; кальцію хлорид, магнію хлорид,; натрію хлорид; натрію лактат в різних кількостях і різною осмолярністю за рахунок глюкози.

Висновок.

Перитонеальний діаліз – це життєво важливий варіант лікування для

людей з хронічною нирковою недостатністю, який має численні переваги, включаючи гнучкість, покращену якість життя та можливість проводити лікування вдома. Розчини для перитонеального діалізу містять йони натрію, калію, кальцію, малату, глюкозу та інші складові і застосовуються в залежності від стану хворого і супутніх захворювань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. http://inephrology.kiev.ua/wp
2. https://moz.gov.ua › uploads › 7345-dn_2018091.
3. https://mozdocs.kiev.ua/likiview.php?id=27761
4. https://www.apollohospitals.com/uk/procedures/peritoneal-dialysis
5. ГУДЗЬ Н. І.. ДИСЕРТАЦІЯ на науковий ступінь доктора фармацевтичних наук «ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ,ТЕХНОЛОГІЇ І ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛЮКОЗОЛАКТАТНИХ РОЗЧИНІВ ДЛЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДІАЛІЗУ» Львів-Київ. 2020. 575с.
6. Коритнюк Р. С., Гудзь Н. І., Давтян Л. Л., Малецька З. В. Інформаційний лист про нововведення в сфері охорони здоров’я № 219/1–2015 «Технологія глюкозних перитонеальних діалізних розчинів з вмістом іонів натрію, кальцію та магнію,лактат іонів 35 ммоль/л в умовах промислового виробництва». Київ:Укрмедпатентінформ, 2015. Випуск 23 з проблеми «Фармація». 6 с.

CHEMICAL SCIENCES

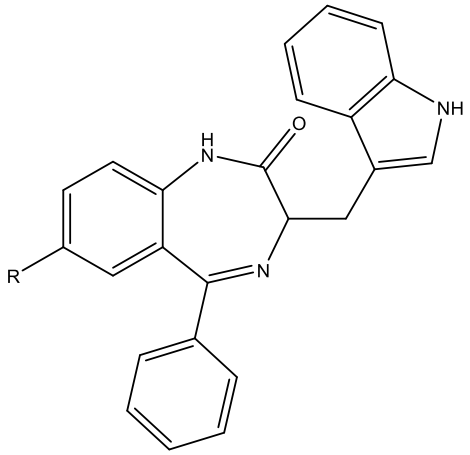
INVESTIGATION OF BIOLOGICAL ACTIVITY OF NOVEL 3-INDOLYLMETYL-1,4-BENZODIAZEPIN-2-ONE DERIVATIVES

Ivanova Roxana Yuryivna
PhD (Chemistry), as.prof.
Shestakova Maryna Volodymyrivna
PhD (Chemistry), as.prof.
Odessa National Maritime University, Odesa, Ukraine

Introduction. It is known that 3-indolylmetyl derivatives of 1,4-benzodiazepin-2-ones have specific biological activity that allow to consider these compounds as perspective anxiolytic agents. The synthesis of such compounds with the using of the essential indole containing aminoacid tryptophan is of particular interest.

The choice of this α-amino acid is due to the fact that tryptophan is one of the essential amino acids that is not synthesized in the human or animal organism and is used for protein renewal, undergoing complex intermediate metabolism. As a result of this metabolism, metabolites acting on various bodily systems are formed. In disease, intermediate metabolism is disrupted, linked to increased breakdown of tryptophan and accumulation of its metabolites in the patient's body. This accumulation is one cause of dysfunction in nervous, endocrine, hematopoietic, respiratory, and urinary systems.

Condensation of hydrochloride of ethyl ester tryptophan or hydrochloride of tryptophan chloroanhydride with the corresponding *o*-aminobenzophenone was used for synthesis of 3-indolylmetyl derivatives of 1,4-benzodiazepin-2-ones 1 (fig. 1). The structures of the synthesized compounds were confirmed by IR and UV spectroscopy, mass spectrometry, elemental analysis.



1

Fig. 1. Structural formula of compound 1, where R – Br (2), NO_2 (3), Cl (4), CH_3 (5), H (6)

Aim. In this work the investagation of biologival activity of 3-indolylmethyl-1,2-dihydro-3H-1,4-benzdiazepin-2-one derivatives 1 has been carried out and the influence of the substituents nature on pharmacological activity of these compounds was determined.

Materials and methods. Pharmacological evaluation of the synthesized compounds on the central nervous system was performed using tests of antagonism with corazol (anticonvulsant and tranquilizing activity), assessment of orientation reflexes, and motor coordination. diazepam (valium) and chlordiazepoxide (librium) were used as reference compounds.

Results and discussion. All studied compounds exhibited anticonvulsant activity to various degrees depending on structure.

Impairment of orientation reflexes and motor coordination was not observed for all substances even at relatively high doses (70–150 mg/kg).

Reduced pharmacological activity of 7-substituted 1,2-dihydro-3H-1,4-benzodiazepin-2-ones with increasing substituent size at 7-position was shown. It may be explained by reduced compound penetration through the histohematological barriers to central nervous system.

To test this suggestion, distribution dynamics of compound 4 in liver, blood and brain tissues of white mice were studied. A dose of 40 mg/kg was administered

intraperitoneally. The results are represented in Table 1.

Table 1

Concentrations of 3-((1H-indol-3-yl)methyl)-7-chloro-5-phenyl-1,3-dihydro-2H-benzo[e][1,4]diazepin-2-one (4) in blood, brain and liver of mice (μg/g)

Organ or tissue	Time exposure (min)			
	15	30	120	180
Brain	4,8 ± 0,5	6,9 ± 0,6	7,2 ± 0,5	9,9 ± 0,4
Blood	9,4 ± 0,5	9,3 ± 0,7	6,4 ± 0,2	6,3 ± 0,4
Liver	9,9 ± 0,7	9,4 ± 0,5	6,3 ± 0,3	6,6 ± 0,6

These data suggest that the ability of compounds like 4 to cross the histohematological barriers is not the primary factor determining pharmacological activity.

Pharmacological data for 3-indolylmethyl-1,2-dihydro-3H-1,4-benzodiazepin-2-ones 1 indicate their potential in the search for new psychotropic agents.

Conclusions. Pharmacological properties of new 3-indolylmethyl-1,2-dihydro-3H-1,4-benzdiazepinon-2-one derivatives were investigated. It was shown that biological activity the studied compounds depends on the nature of the substituent in the 7-position. Pharmacological data obtained for the representatives of 3-indolylmethyl-1,2-dihydro-3H-1,4-benzdiazepinon-2-one indicate their potential in the search for new psychotropic drugs.

TECHNICAL SCIENCES

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ ДВОШАРОВОГО ПОКРИТТЯ З ЕЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

Бельмас Іван Васильович
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри машинобудівних технологій та інженерії
Білоус Олена Іванівна
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри галузевого машинобудуваня
Танцура Ганна Іванівна
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри галузевого машинобудування
Чухно Вадим Сергійович
пошукач третього (Phd) рівня вищої освіти
Сьомич Андрій Васильович
пошукач третього (Phd) рівня вищої освіти
Дніпровський державний технічний університет, Кам'янське

Вступ. / Introductions. Двошарові покриття з еластичних матеріалів широко використовуються в техніці та на будівництві. Напружено-деформований стан таких покриттів істотно впливає на довговічність виробів та безпеку експлуатації.

Мета роботи. / Aim. Побудова методами лінійної теорії пружності математичної моделі плоского деформованого стану двошарового покриття з еластичних матеріалів та аналіз впливу механічних характеристик шарів на його напружено-деформований стан.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Математична модель.

Покриття розглядається, як безмежно широке, двошарове, лінійно пружне тіло. Деформований стан покриття – плоский. Шари деформуються

сумісно. Поверхневий шар покриття ізотропний. Інший – композитний. Зведені його механічні характеристики відомі. На нього діє рівномірно розподілений тиск. Покриття утримується від переміщень по краях.

В статті [1] запропоновано метод аналітико-чисельного розв'язання крайових задач для двошарового циліндра. В [2] визначено термопружний стан двошарового порожнистого термочутливого циліндра зумовлений температурним полем і зовнішнім навантаженням, а в [3] досліджено напружено-деформований стан багатошарового циліндра, побудовано власні функції для багатошарового циліндра з ненавантаженими торцями. Аналітико-числовий метод розв'язку плоского напруженого стану задачі теорії пружності для з'єднаних між собою двох розташованих в одній площині прямокутних пластин запропоновано в [4]. Дослідженню напружено-деформованого стану (НДС) шаруватого ґрунту, як системи лінійно пружних ізотропних тіл, з використанням положень теорії пружності, присвячена робота [5].

В статті [6] побудована математична модель плоского деформованого стану двошарового покриття з використанням функцій напружень (функцій Ері) класичної лінійної теорії пружності. В моделі враховані граничні умови для зовнішніх поверхонь двошарового покриття: на поверхню першого шару діє рівномірно розподілене нормальне навантаження задане розвиненням Фур'є. На зовнішню поверхню другого шару нормальне напруження не діє. Враховані в моделі і умови сумісного деформування шарів: рівність сил взаємного тиску шарів, дотичних напружень що виникають по поверхням взаємодії шарів їх та переміщень. На основі розв'язання математичної моделі сформульовано алгоритм визначення напружено-деформованого стану двошарового покриття. Він враховує прийняття функцій напружень, відповідно, складових напружено-деформовано стану матеріалу шарів покриття у формі сум. Встановлена залежність деформацій покриття від механічних властивостей матеріалу шарів.

Значення складових НДС шарів за обраних функцій φ визначаються

наступними виразами.

$$u_z^{(k)} = -\frac{1+\mu^{(k)}}{E^{(k)}} \sum_{m=1}^{\infty} \left(\begin{array}{c} \left(A_m^{(k)} e^{\rho_m z} + B_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\right)\rho_m + C_m^{(k)} e^{\rho_m z} \times \\ \times\left(4\mu^{(k)} + \rho_m z - 2\right) + D_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\left(2 + \rho_m z - 4\mu^{(k)}\right) \end{array} \right) \cdot ,$$

$$\cdot \rho_m \sin\left(\rho_m x\right)$$

$$u_x^{(k)} = \frac{1+\mu^{(k)}}{E^{(k)}} \sum_{m=1}^{\infty} \left(\begin{array}{c} \left(A_m^{(k)} e^{\rho_m z} - B_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\right)\rho_m + C_m^{(k)} e^{\rho_m z}\left(\rho_m z + 1\right) + \\ + D_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\left(1 - \rho_m z\right) \end{array} \right) \cdot ,$$

$$\cdot \rho_m \cos\left(\rho_m x\right)$$

$$Z_z^{(k)} = \sum_{m=1}^{\infty} \left(\begin{array}{c} \left(-A_m^{(k)} e^{\rho_m z} + B_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\right)\rho_m - C_m^{(k)} e^{\rho_m z} \times \\ \times\left(2\mu^{(k)} - 1 + \rho_m z\right) - D_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\left(2^{(k)} - 1 - \rho_m z\right) \end{array} \right) \cdot ,$$

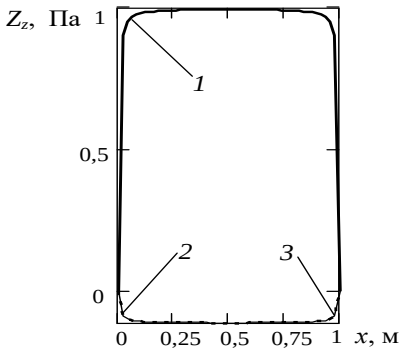
$$\cdot \rho_m^2 \sin\left(\rho_m x\right)$$

$$Z_x^{(k)} = \sum_{m=1}^{\infty} \left(\begin{array}{c} \left(A_m^{(k)} e^{\rho_m z} + B_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\right)\rho_m + C_m^{(k)} e^{\rho_m z} \times \\ \times\left(\rho_m z + 2\mu^{(k)}\right) + D_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\left(\rho_m z - 2\mu^{(k)}\right) \end{array} \right) \rho_m^2 \cos\left(\rho_m x\right) ,$$

$$X_x^{(k)} = \sum_{m=1}^{\infty} \left(\begin{array}{c} \left(-A_m^{(k)} e^{\rho_m z} + B_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\right)\rho_m - C_m^{(k)} e^{\rho_m z} \times \\ \times\left(3 + \rho_m z - 2\mu^{(k)}\right) - D_m^{(k)} e^{-\rho_m z}\left(2^{(k)} - 3 + \rho_m z\right) \end{array} \right) \rho_m^2 \sin\left(\rho_m x\right)$$

За сформульованою послідовністю визначили НДС двошарового покриття з еластичних матеріалів

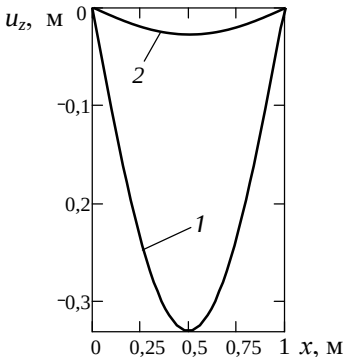
Визначені розподіли нормальних напружень Zz збігаються в обох розглянутих випадках (рис. 1).



1 – поверхня z=-$H^{(1)}$, 2 – поверхня z=0

Рис. 1. Розподіл вздовж осі x нормальних напружень Zz по поверхнях першого шару

Наведений розподіл свідчить про незначний міжшаровий тиск зумовлений дією не навантаженого шару на порядок меншої товщини та виготовленого з матеріалу з меншим модулем пружності. Значно менші деформації стиску навантаженого шару ніж деформації його прогину призводять до практично рівних переміщень поверхонь покриття. Розраховані розподіли переміщень за відмінних значень коефіцієнта Пуассона в ненавантаженому шарі наведені на рисунку 2.



1 – коефіцієнт Пуассона μ_2=0; 2 – коефіцієнт Пуассона μ_2=0,45

Рис. 2. Розподіл вздовж осі x переміщень u_z покриття

Результати та обговорення./Results and discussion. Встановлено, що збільшення коефіцієнта Пуассона зовнішнього шару призводить до істотного зменшення прогину покриття майже на порядок. Міжшарові дотичні напруження істотно залежать від механічних властивостей ненавантаженого шару.

Висновки./Conclusions. Запропонована аналітична модель дозволяє визначати напружено-деформований стан двошарового покриття без застосування чисельних методів. Отримані результати доцільно використовувати при проєктуванні гнучких покриттів, наприклад ємностей з підвищеним внутрішнім тиском.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. В.П. Ревенко. Визначення тривимірного напружено-деформованого стану товстостінного двошарового циліндра. //Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2014. – Т. 50. – № 3. – С. 53-58. http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-

0000662103

2. Г.Ю. Гарматій, Б. М. Калиняк, М. В. Кутнів. Незв’язана квазістатична задача термопружності для двошарового порожнистого термочутливого циліндра за умов конвективного теплообміну. //Математичні методи та фізико-механічні поля. – 2018. – № 4. – С. 66-77.

3. Ревенко В.П. Визначення тривимірного напруженого стану багатошарового циліндра // Вісник ТНТУ – Тернопіль: ТНТУ. – 2014. – Том 74. – № 2. – С. 25-37.

4. Ревенко В.П. Визначення розподілу напружень у двох з’єднаних між собою прямокутних пластинах. //Вісник ТНТУ – Тернопіль: ТНТУ. – 2014. – Том 76. – № 4. – С. 70-79.

5. І.В. Бельмас, А.І. Трикіло, О.І. Білоус, Г.І. Танцура, О.М. Фесан. Деформування шаруватого ґрунту. //Опір матеріалів і теорія споруд /Strength of Materials and Theory of Structures. – 2024. – № 112. – С. 125-131. DOI: 10.32347/2410-2547.2024.112.125-131.

6. Бельмас І.В., Білоус О.І., Танцура Г.І., Чухно В.С., Сьоміч А.В. Напружений стан двошарового покриття ємності з підвищеним внутрішнім тиском // Опір матеріалів і теорія споруд, № 114, 2025, с. 211–216. DOI https://doi.org/10.32347/2410-2547.2025.114.211-216

УДК 535.6:655.7

ОБ'ЄКТИВНА ОЦІНКА ЯКОСТІ КОЛЬОРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ В ПОЛІГРАФІЇ

Занько Андрій Стефанович,
аспірант
Національний університет "Львівська політехніка"
м. Львів, Україна

Вступ. / Introductions. Офсетний друк є однією з поширених друкарських технологій, для реалізації якої необхідна певна сукупність процесів, тісно пов'язаних між собою: відповідна додрукарська підготовка, виготовлення друкарських форм, вибір матеріалів для друку, друк на офсетних машинах та контроль якості продукції. Основним запитом з боку замовника, а водночас, і найскладнішим завданням, є відтворення кольору на відбитку максимально наближеного до оригіналу. На кожному етапі репродукування графічного образу відбувається вплив на кольоровідтворення. Завданням фахівця-технолога є врахувати всі обставини, зумовлені певною технологією, та обрати правильний підхід до контролю якості друкованої продукції.

Мета роботи. **/ Aim.** Визначити ефективні підходи до оцінки точності відтворення кольорів у друкарських системах.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Папір для друку: тип 1 з крейдованою поверхнею, масою від 115 до 135 г/м^2. Фарби друкарські європейської тріади. Вимірювальний пристрій: спектрофотометр X-Rite EXact. Умови вимірювання: джерело світла D50, стандартний кут огляду 2°, геометрія вимірювання 45/0 або 0/45, фільтр M0.

Результати обговорення. / Result and Discussions. Для оцінки кольоровідтворення на виробництві часто використовують різні підходи до інструментального контролю. Крім вибору контрольованих показників, необхідне розуміння особливостей представлення інформації про колір у різних колірних моделях та просторах. Нижче представлений короткий аналіз

колірних моделей, які задіяні в процесі виготовлення кольорової продукції. Незважаючи на велику кількість інформації про колірні моделі в інформаційних джерелах, все ж важко знайти ресурс, де б чітко пояснювалося розмежування моделей на колориметричні та неколориметричні, апаратно-залежні та апаратно-незалежні, а також зазначалася роль кожної з них у технологічному процесі поліграфічного відтворення кольорових зображень.

Слід зазначити, що всі галузі промисловості, які працюють із кольором, орієнтуються на кінцевого спостерігача – людину. Колірною системою, яка базується на реакціях людського ока на зорові стимули є CIE XYZ. Вимірювання колірних відчуттів людини лежить в основі сучасної колориметрії. XYZ побудована на основі зорових можливостей так званого Стандартного спостерігача, тобто гіпотетичного спостерігача, можливості якого були детально вивчені та зафіксовані в ході досліджень, проведених Комітетом CIE. XYZ являє собою суму добутків видимого спектра та так званих функцій відповідності кольорів Стандартного спостерігача. Ця модель є майстер-моделлю практично всіх інших колірних моделей, що використовуються в технічних областях.

Коли виникає необхідність продемонструвати колірне охоплення того чи іншого пристрою, використовують координатну систему xyY, яка є проекцією тривимірної моделі CIE XYZ на площину xy. Система xyY отримана з CIE XYZ за допомогою простого математичного перерахунку: xy – координати колірності, які часто розглядаються без урахування енергетичної яскравості Y. Наприклад, її використовують для оцінювання колірного охоплення пристроїв. На рисунку 1 показано колірні охоплення стандартного монітора (трикутник) та друкарської системи на крейдованому папері (шестикутник) в порівнянні з колірним охопленням людського зору, візуалізовані в програмі Profile Editor.

Системи XYZ і xyY часто використовуються, проте вони не відображають повністю розрізнювальні властивості кольорів людського зору. Вчені намагаються створити візуально однорідний колірний простір, проте повністю вирішити це завдання поки не вдається. Найбільше поширення

отримала система CIE L*a*b*, яка обчислюється з CIE XYZ за складними емпіричними формулами. CIE L*a*b* – майже рівноконтрастний, ортогональний, безрозмірний простір, що розраховується на основі зорових стимулів XYZ із залученням опорного білого джерела світла (за замовчуванням D50).

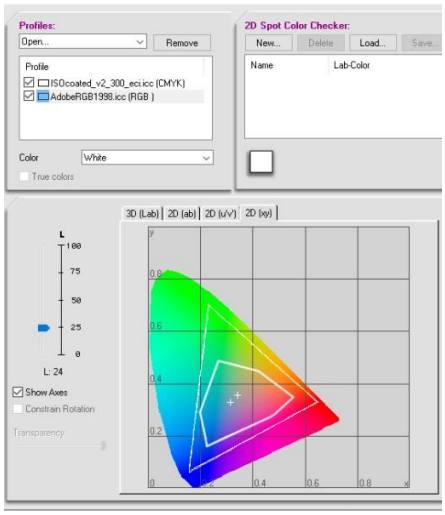


Рис. 1. Колірні охоплення різних просторів на діаграмі CIE(локусі),

Перераховані вище моделі належать до колориметричних колірних моделей. Колориметрія на виробництві покликана вирішувати дві основні задачі: специфікацію кольору (зазвичай для цього використовують L*a*b*) та об’єктивну оцінку колірної відмінності між зразками. Саме колориметрія забезпечує зв’язок між візуальним сприйняттям кольору і об’єктивними колірними характеристиками. Простір CIE L*a*b* як виробничий інструмент широко використовується не лише в поліграфії, але й у текстильній, полімерній, косметичній та автомобільній галузях, де колір є одним із критичних параметрів якості готової продукції та має безпосередній вплив на її сприйняття споживачем.

Для відтворення колірних відчуттів людини існують так звані апаратно-залежні колірні моделі. В поліграфії на етапі роботи з цифровим оригіналом, кольори зображення, як правило, представлені в моделі RGB-аппаратно-залежній адитивній колірній моделі, яка описує кольори у вигляді трьох чисел. Оскільки різні монітори комп'ютерів відтворюють одні й ті ж RGB-значення по-різному, то самі по собі дані RGB не визначають колірні

відчуття без прив'язки до конкретного пристрою. Для забезпечення більш узгодженого відтворення кольору застосовуються стандартні RGB-робочі простори, зокрема sRGB, Adobe RGB та Display P3, які використовуються для редагування й обробки зображень. Отже, коли мова йде про способи колірних відчуттів, то це про колірні моделі RGB й CMYK, а коли про вимірювання цих відчуттів – колориметричні системи.

CMYK – це також апаратно-залежна субтрактивна колірна модель тріадних фарб, яка використовується у багатьох системах друку. Оскільки голуба (C), пурпурна (M) та жовта (Y) офсетні фарби не здатні при змішуванні відтворити кольори, близькі до чорного, поліграфістами була розроблена практична модель CMYK, у якій до трьох основних компонентів додано ще чорну (K – Key або blacK). У світі використовують три різні тріади фарб: американську, європейську та азійську. Колористика фарб у різних тріадах специфікується через координати кольору в системі CIE L*a*b*.

Під час додрукарської підготовки цифрових оригіналів особливу увагу приділяють вибору правильних налаштувань: колористики фарб, типу паперу, розтискування растрової крапки, максимально допустимій кількості фарб на одиницю площі тощо. Ці та інші параметри закладені в профілях друкарських систем, і спеціаліст з обробки зображень при перетворенні RGB → CMYK повинен обрати правильний профіль (ICC-файл, що описує колірні характеристики будь-якого пристрою відтворення). Усі ICC-профілі описують колір у просторах CIE L*a*b* або CIE XYZ.

Варто зауважити, що значення кількостей друкарських фарб у відсотках є лише рецептом кольору, який дійсний лише для конкретної друкарської системи, наприклад, умов друку FOGRA39 чи FOGRA51. Ці стандарти описують колірні характеристики офсетних фарб європейської тріади на крейдованому папері відповідно до міжнародного стандарту офсетного друку ISO 12647-2.

Нижче представлено результати експерименту в ході якого надруковано плашки основних кольорів фарб на крейдованому папері та виміряно

координати L*a*b*. Умовою експерименту було, що показник оптичної щільності D для кожної серії фарб відповідного кольору залишався незмінним:

D_{Cyan} = 1,55; $D_{Magenta}$ = 1,47; D_{Yellow} = 1,22; D_{Black} = 1,90. За інших рівних умов репродукування, а саме, однакова додрукарська підготовка, тип паперу, друкарська машина та умови вимірювання, змінним фактором залишалася лише друкарська фарба різних виробників і різних серій. Папір, який використовувався для друку, не містив оптичних відбілювачів, тому кольороподіл було виконано з використанням профілю ISOcoated_v2.icc. При виборі марки паперу для друку орієнтувалися на мінімальне значення ΔE у порівнянні зі стандартними. Для побудови графіка було проаналізовано відхилення колірних координат у площині a*– b*, що відповідає змінам відтінку та насиченості кольору. На рисунку 2 точками показано колірні відхилення паперу різних виробників відносно цільових значень стандарту (синій ромб).

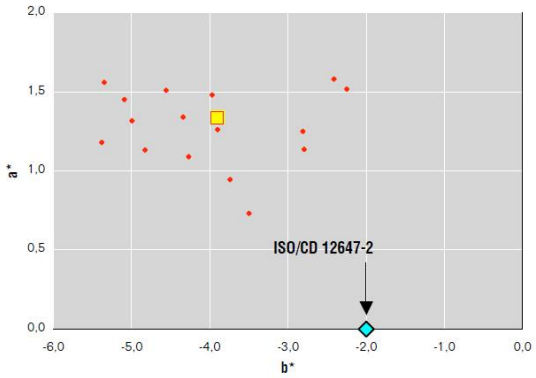


Рис. 2. Колірні відхилення від стандартних значень

В таблиці 2 записано марки паперів для яких було отримано найменші відхилення від стандартних значень.

Таблиця 1

Координати кольору паперів різних виробників

Виробник	Серія/Марка	Цільові			Експериментальні			ΔE
		L*	a*	b*	L*	a*	b*	
Sappi	Magno	95	0	-2	95.1	1.3	-3.9	2.3
Arctic Paper	Volume White	95	0	-2	95.4	1.3	-2.8	1.5
UPM	Digi	95	0	-2	95.5	1.5	-4.0	2.5
Stora Enso	coated	95	0	-2	96.5	1.6	-2.4	2.2

Для друку використано папір Arctic Volume White, масою 115 г/м², непрозорість 95 %, білизна 120 CIE, яскравість 96 ISO.

Таблиця 2

Координати кольору 100% полів голубої фарби

Виробник	Серія/ Марка	Щільність D	Цільові			Експериментальні			ΔE
			L*	a*	b*	L*	a*	b*	
Sun Chemical	SunOffset Premium	1.55	55	-37	-50	55.09	-34.23	-50.93	2.9
Sun Chemical	SunLit Exact PSO	1.55	55	-37	-50	56.72	-35.48	-49.64	2.3
Huber	Resista	1.55	55	-37	-50	56.06	-35.56	-49.75	1.8
Huber	Rapida	1.55	55	-37	-50	54.73	-34.85	-49.36	2.3
Flint Group	Novavit F 700	1.55	55	-37	-50	54.32	-39.78	-48.9	3.1

Таблиця 3

Координати кольору 100% полів пурпурної фарби

Виробник	Серія/ Марка	Щільність D	Цільові			Експериментальні			ΔE
			L*	a*	b*	L*	a*	b*	
Sun Chemical	SunOffset Premium	1.47	48	74	-3	46.2	73.81	-0.74	2.9
Sun Chemical	SunLit Exact PSO	1.47	48	74	-3	48.09	72.06	-0.95	2.8
Huber	Resista	1.47	48	74	-3	48.51	74.62	-2.79	0.8
Huber	Rapida	1.47	48	74	-3	46.85	73.20	-2.1	1.7
Flint Group	Novavit F 700	1.47	48	74	-3	48.07	73.29	-0.42	2.7

Таблиця 4

Координати кольору 100% полів жовтої фарби

Виробник	Серія/ Марка	Щільність D	Цільові			Експериментальні			ΔE
			L*	a*	b*	L*	a*	b*	
Sun Chemical	SunOffset Premium	1.22	90	-5	93	88.5	-4.65	91.26	2.3
Sun Chemical	SunLit Exact PSO	1.22	90	-5	93	88.9	-2.91	92.54	2.4
Huber	Resista	1.22	90	-5	93	88.82	-3.7	92.04	2.0
Huber	Rapida	1.22	90	-5	93	89.08	-4.40	91.41	1.9
Flint Group	Novavit F 700	1.22	90	-5	93	87.17	-4.13	93.39	3.0

Таблиця 5

Координати кольору 100% полів чорної фарби

Виробник	Серія/Марка	Щільність D	Цільові			Експериментальні			ΔE
			L*	a*	b*	L*	a*	b*	
Sun Chemical	SunOffset Premium	1.90	16	0	0	16.7	0.46	-0.1	0.8
Sun Chemical	SunLit Exact PSO	1.90	16	0	0	17.18	0.91	-0.56	1.6
Huber	Resista	1.90	16	0	0	14.13	1.21	2.87	3.6
Huber	Rapida	1.90	16	0	0	15.25	0.57	0.21	1.0
Flint Group	Novavit F 700	1.90	16	0	0	17.56	0.59	0.82	2.0

Метою експерименту не було точне досягнення цільових значень стандарту, а перевірка того, що при однакових значеннях оптичної щільності нанесеного фарбового шару кожної фарби спостерігаються певні відмінності в координатах кольору. Для відбитків, надрукованих фарбами різних виробників, були отримані різні координати L*a*b* та ΔE, що свідчить про відмінності у колірних відчуттях. Колориметричними вимірюваннями підтверджено, що зміна лише одного складника друкарської системи, а саме, друкарської фарби, призводить до зміни колірних характеристик відбитка.

Висновки. / Conclusions. В поліграфії кольоровідтворення реалізується через апаратно-залежні моделі RGB і CMYK, тоді як колориметричні системи CIE XYZ і CIE L*a*b* забезпечують об’єктивну оцінку сприйняття кольору. Експеримент показав, що за однакових оптичних щільностей фарби різних виробників дають різні координати L*a*b* і ΔE, що свідчить про те, що щільність не може бути самостійним критерієм оцінки якості кольоровідтворення. Незважаючи на багатофакторність поліграфічного процесу, контроль якості кольоровідтворення може бути ефективно здійснений шляхом вимірювання координат кольору в просторі CIE L*a*b* та оцінювання колірних відмінностей за показником ΔE. Саме цей підхід дозволяє зіставляти результати друку з цільовими значеннями стандартів, які були сформовані на основі масштабних експериментальних досліджень і відображають закономірності зорового сприйняття людини.

УДК 664.641:543.544

ІННОВАЦІЙНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА ДЛЯ ТОНКОЛИСТОВИХ ВИРОБІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ALVEOGRAPH ТА MIXOLAB

Ковальов Михайло Олександрович
ст.викладач, канд.техн.наук
Ковальова Василина Петрівна
Одеський національний технологічний університет
м. Одеса, Україна

Анотація: У роботі висвітлено можливості інноваційної оцінки якості пшеничного борошна за допомогою інструментальних методів Alveograph і Mixolab на прикладі двох зразків Ag1 та Ag2. Показано, що близькі значення сили тіста можуть супроводжуватися різними проявами еластичності, а також відмінностями у поведінці вуглеводно-амілазного комплексу під дією температури. Проведено інтерпретацію альвеографічних показників пружності, розтяжності та енергії деформації з позицій технології формування тонкого пласта тіста для лавашу. Аналіз кривих Mixolab дозволив виявити відмінності у зоні C3–C4, що відображає інтенсивність амілолітичної дії та потенційну схильність тіста до липкості при нагріванні. Обґрунтовано, що комплексне застосування Alveograph і Mixolab підвищує точність прогнозування поведінки тіста та є ефективним інструментом для прийняття технологічних рішень у борошномельному й хлібопекарському виробництві.

Ключові слова: Пшеничне борошно, інструментальна оцінка, Alveograph Chopin, Mixolab, сила тіста W, пружність P, розтяжність L, амілолітична активність, лаваш.

Харчова промисловість сьогодні працює в умовах постійних змін: коливання якості зерна, різні режими помелу, зростання вимог до стандартизації, а також посилення конкуренції на ринку. За цих умов для технолога недостатньо мати лише базові показники якості борошна.

Виробництву потрібні інструменти, які дозволяють прогнозувати поведінку тіста в реальних технологічних ситуаціях. Саме тому інструментальні методи оцінки – зокрема Alveograph Chopin і Mixolab – набувають особливого значення у практиці контролю якості та технологічного супроводу виробництва [1–4].

Метою роботи є порівняльна оцінка технологічної придатності двох зразків пшеничного борошна Ag1 та Ag2 для виробництва тонколистових виробів (лавашу) на основі показників Alveograph і Mixolab.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання:

– проаналізувати показники сили тіста, пружності й розтяжності за альвеографом;

– оцінити характер кривих Mixolab з акцентом на зону C3–C4 як індикатор амілолітичної активності;

– сформувати технологічні висновки щодо вибору сировини під тонколистові вироби.

Матеріали та методи. Досліджували два зразки пшеничного борошна: Ag1 та Ag2. Реологічні характеристики визначали за допомогою приладу Alveograph Chopin із встановленням параметрів W (сила тіста), P (пружність), L (розтяжність). Поведінку тіста під час замішування, нагрівання та охолодження оцінювали за кривими Mixolab із аналізом ключових ділянок C1–C5. Інтерпретацію отриманих результатів проводили з урахуванням сучасних підходів до управління якістю борошна та прогнозування технологічної поведінки тіста [2–4].

Результати та обговорення. Альвеографічна оцінка показала, що зразок Ag1 характеризується вищою силою тіста (W = 206) порівняно із зразком Ag2 (W = 183). З технологічної точки зору це означає більший «запас міцності» тіста Ag1 при замішуванні та механічній обробці. Пружність також була вищою у Ag2 (P = 74 мм), що вказує на міцнішу білкову структуру та вищу формостійкість. Разом із тим зразок Ag2 мав більшу розтяжність (L = 100 мм) порівняно з Ag1 (L = 97 мм), що є критично важливим для формування тонкого пласта тіста без розривів.

З практичного погляду для виробництва лавашу бажаним є поєднання середньої сили тіста з достатньою розтяжністю та помірною пружністю. Такий профіль забезпечує керованість під час замісу й одночасно дозволяє отримати еластичний, тонкий лист без розривів. На основі альвеографічних показників можна стверджувати, що зразок Ag2 (W = 183; P = 68; L = 100) є більш придатним для тонколистових виробів, тоді як Ag1 (W = 206; P = 74; L = 97) може проявляти переваги у технологіях, де важлива формостійкість, наприклад для виробів із підвищеними вимогами до структурної стабільності.

Аналіз кривих Mixolab підтвердив подібність зразків у зоні формування білково-клейковинного комплексу, проте дозволив виявити ключові відмінності у зоні C3–C4 (рис. 1). Для Ag1 під впливом високої температури крутний момент практично не знижувався, що свідчить про нижчу амілолітичну активність. Натомість у Ag2 у зоні C3–C4 спостерігалося зменшення крутного моменту, що є ознакою вищої активності амілаз і більш інтенсивного розрідження крохмального гелю.

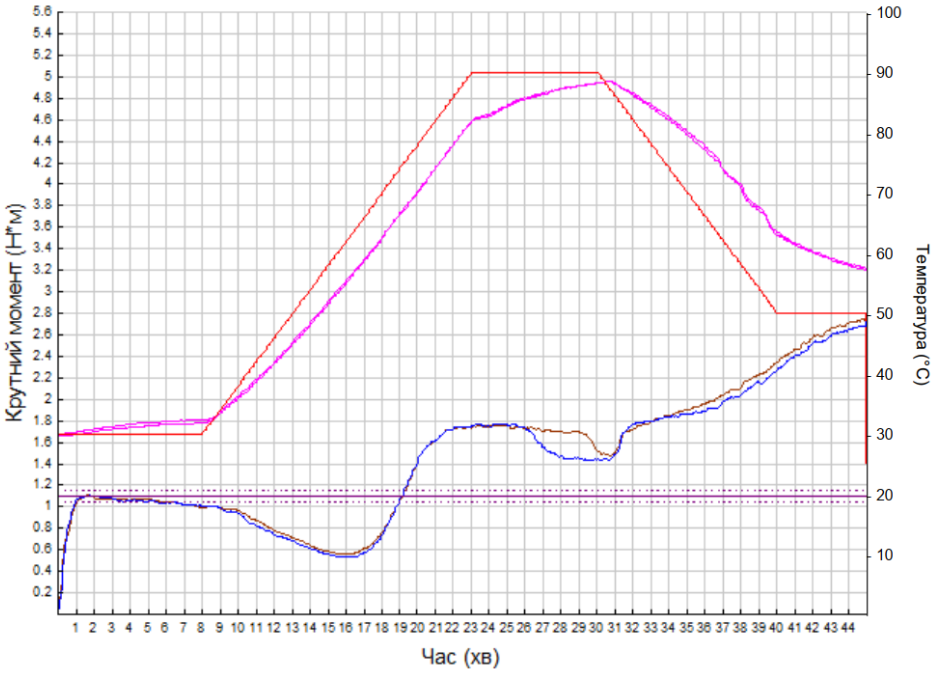


Рис. 1. Порівняльні криві зразків Ag1 та Ag2

У технологічній практиці це може проявлятися як ризик появи липкості під час формування та розкатування тіста, що потребує коригування режимів

та/або рецептури (тривалість відлежування, дозування води, застосування технологічних коректорів) [2; 3]. Показники ретроградації крохмалю на завершальних ділянках кривої (С4–С5) не демонстрували суттєвих відмінностей, що свідчить про близький потенціал зразків щодо змін структури крохмалю після охолодження. У практиці виробництва це може означати подібні тенденції до збереження свіжості готових виробів за умови однакових режимів випікання та пакування [1; 6].

Висновки.

1. Інструментальна оцінка якості пшеничного борошна за допомогою Alveograph і Mixolab є ефективним підходом для прогнозування технологічної поведінки тіста та вибору сировини під конкретний вид продукції.

2. Зразок Ag1 характеризується вищими показниками сили тіста та пружності (W = 206; P = 74), що забезпечує підвищену формостійкість, але може знижувати пластичність у процесі формування тонкого пласта.

3. Зразок Ag2 має більшу розтяжність (L = 100) при середній силі тіста (W= 183) і помірній пружності (P = 68), що робить його більш технологічно придатним для виробництва лавашу та інших тонколистових виробів.

4. За результатами Mixolab найбільш суттєві відмінності між зразками проявляються у зоні С3–С4: Ag2 характеризується вищою амілолітичною активністю, що може підвищувати ризик липкості тіста, тоді як Ag1 демонструє більш стабільну поведінку крохмального гелю при нагріванні.

5. Комплексне використання Alveograph і Mixolab дозволяє одночасно оцінювати механічну та термальну стабільність тіста і підвищує обґрунтованість технологічних рішень у виробничому контролі якості борошна.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kent N. L., Evers A. D. Technology of cereals: an introduction for students of food science and agriculture. 5th ed. Duxford : Woodhead Publishing, 2017. 432 p.

2. Dobraszczyk B. J., Morgenstern M. P. Rheology and the breadmaking

process. Journal of Cereal Science. 2003. Vol. 38, Iss. 3. P. 229–245.

3. Chopin Technologies. Mixolab: Applications Handbook and method principles. Villeneuve-la-Garenne, France, 2012. 80 p.

4. ICC Standard No. 121/2. Method for using the Chopin Alveograph. Vienna : International Association for Cereal Science and Technology (ICC). URL: https://icc.or.at/icc-standards/standards-overview/121-1-standard-method (дата звернення: 04.02.2026).

5. ICC Standard No. 173. Whole meal and flour from T. aestivum. Vienna : International Association for Cereal Science and Technology (ICC). URL: https://icc.or.at/icc-standards/standards-overview/173-standard-method (дата звернення: 04.02.2026).

6. Zhygunov D. O., Kovalova V. P. Визначення показників якості борошна з різних систем технологічного процесу при сортовому помелі пшениці. Зернові продукти і комбікорми. 2017. Т. 17, № 4. С. 28–33.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ СЕЙСМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ

Єгупов Костянтин В'ячеславович,
д.т.н., професор
Калюжна Марія Олексіївна,
Тертичний Дмитро Григорович
Здобувачі PhD 2 курсу, спец. 192, каф. МЦБА,
Одеський Національний Морський Університет
м. Одеса, Україна

Вступ. Сейсмічна ситуація в Одеському регіоні є завжди актуальною, а сьогодні стала критичною через поєднання природних та воєнних факторів. Якщо раніше головною загрозою вважалися землетруси з Румунії (зона Вранча), то події 2020–2026 років виявили нові небезпеки: посилення активності в Азовському та Чорному морях на тлі поступового руйнування міської забудови внаслідок бойових дій.

Особливу небезпеку становить ефект накладання вібрацій від ракетних ударів на природні підземні поштовхи. Події початку 2026 року, коли масовані атаки збіглися із землетрусом в Азовському морі, створили надмірне навантаження на будівлі, яке не передбачене жодними будівельними нормами. Дане дослідження об'єднує історичні дані та результати моніторингу за останні роки, щоб захистити регіон від майбутніх катастроф.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз та виявлення реального рівня сейсмічної загрози для Одеси через дослідження активності 2020–2026 років та фактора зниження експлуатаційної придатності будівель внаслідок додаткових вібраційних впливів.

Матеріали і методи Дослідження базується на комплексному аналізі різнорідних даних. Використано дані сейсмологічних каталогів: ROMPLUS (INCDFP), EMSC та Головного центру спеціального контролю України (ГЦСК) за період 1802–2026 рр. Особливу увагу приділено інструментальним записам землетрусів 2024–2026 років. Проведено перерахунок інтенсивності історичних

подій (1802, 1940) за шкалою MSK-64 на основі архівних описів пошкоджень в Одесі

Результати та обговорення. Ретроспективний аналіз підтверджує, що Одеський регіон здатен зазнавати сейсмічного впливу інтенсивністю до 8 балів. Еталонним прикладом залишається «Великий землетрус» 1802 року з магнітудою 7.9, який спричинив у місті коливання силою 7.5–8.0 балів, а події 1977 року наочно продемонстрували ефект резонансу, особливо небезпечний для висотних будівель на водонасичених ґрунтах.

Цей історичний досвід свідчить, що сучасні оцінки ризиків, які часто базуються на «періоді затишшя» 1991–2020 років, можуть бути заниженими.

Період 2024–2026 років характеризується виходом зони Вранча зі стану стабільності та появою нових сейсмічних джерел.

У жовтні 2025 року спостерігався феномен «сейсмічного рою». Замість типових поодиноких поштовхів, зафіксовано понад 16 сейсмічних подій протягом місяця (8 у період з 13 до 20 жовтня та 8 у період з 22 до 25 жовтня) магнітудою від 3.5 до 4.2. Це вказує на зміну механізму розрядки напруги в земній корі та створює ризик тривалого вібраційного впливу на вже ослаблені конструкції через «ефект втоми». Додатковим чинником стала унікальна подія 2 лютого 2026 року – землетрус магнітудою від 4.8 до 5.1 з епіцентром в Азовському морі (глибина 10 км). Попри значну відстань, в Одесі інтенсивність відчувалася на рівні від 2 до 4 балів, що підтвердило вразливість регіону до сейсмічних загроз зі сходу завдяки високій провідності хвиль Українським кристалічним щитом.

Найбільш критичним фактором є накладання природних явищ на наслідки воєнних дій. Вібрації від регулярних ракетних обстрілів та вибухів призводять до розкриття мікротріщин у бетоні та поступового послаблення вузлів з’єднання панельних конструкцій. Будівля, яка візуально виглядає цілою, може втратити критичну частину свого проектного запасу міцності. В умовах навіть помірного землетрусу (5 балів), такі споруди можуть зазнати раптового руйнування конструкцій.

Особливе занепокоєння викликає стан пам’яток архітектури в історичному центрі міста. У таких об'єктах деградація кам'яної кладки відбувається значно швидше через відсутність стабільного опалення, підвищену вологість та постійні техногенні вібрації, що вимагає негайної актуалізації методів моніторингу та захисту культурної спадщини.

Висновки. Отримані результати підтверджують, що сейсмічна загроза для Одеського регіону залишається високою та в сучасних умовах посилюється поєднанням природних і техногенних чинників.

Історичні дані та аналіз подій 2024–2026 років свідчать про можливість сейсмічних впливів інтенсивністю до 8 балів, а також про активізацію зони Вранча, появу нових джерел та феномен тривалих вібраційних навантажень, небезпечних для забудови на водонасичених ґрунтах.

Найбільш критичним є поєднання сейсмічних впливів із воєнно зумовленим ослабленням будівель, що різко підвищує ризик руйнувань, особливо для висотної та історичної забудови, і потребує перегляду оцінок сейсмічної небезпеки та підходів до моніторингу.

КОМПЛЕКСНЕ ОСВОЄННЯ ПІДЗЕМНИХ НАДР ЗЕМЛІ В КОНТЕКСТІ ІНЖЕНЕРІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА БУДІВНИЦТВА XXI СТОРІЧЧЯ

Медяник Володимир Юрійович,
https://orcid.org/0000-0001-5403-5338
к.т.н., доцент
Національний технічний університет
Дніпровська політехніка
м. Дніпро, Україна

Анотація: У роботі розглянуто актуальність можливого комплексного освоєння підземного простору, особливо в умовах зовнішніх загроз для міського населення, пов’язані із військовими діями в Україні та зміною клімату. Обґрунтовано комплексне освоєння надр з розкриттям питання виживання інфраструктури, створення трьохвимірного міста і розвантаження задля кращого життя майбутніх поколінь, сталого розвитку, енергетичної безпеки та збереження екології планети.

Ключові слова: Гірництво, комплексне освоєння підземного простору, проєктування, планування, підземна розробка та видобуток ресурсів, підземні шахтно-індустріальні парки, технології проведення та підтримання підземних галерей, тунелі, нові горизонти, BIM-технології, підземна урбаністика, сталий розвиток, енергоефективність, інженерна безпека.

Вступ. / Introductions. Інженерія, виробництво та будівництво переживає значну трансформацію, актуалізовану вражаючим технологічним прогресом [1, 2, 3]. З огляду на глобальний попит на корисні копалини, особливо ті, що життєво важливі для електрифікації, чистої енергії та інтелектуальних пристроїв, гірничодобувна промисловість повинна оптимізувати ефективність, зменшити вплив на навколишнє середовище та підвищити стандарти безпеки, щоб процвітати в умовах швидкозмінного середовища, як це відокремлено в [1-5]. З настанням 2026 року низка інновацій від складної автоматизації і аналізу даних на основі штучного інтелекту до сталих практик та дистанційного

управління формує те, як гірничодобувні компанії працюють й адаптуються до змін. У цій роботі розглядаються найвпливовіші тенденції останніх років у гірничодобувних і будівельних технологіях, їх рушійні сили та їхній трансформаційний вплив на весь сектор. Це зумовлює тенденції у гірничодобувних технологіях на зниження експлуатаційних витрат, підвищення безпеки, дотримання суворіших нормативних вимог та задоволення суспільних очікувань щодо сталого розвитку і спонукає гірничодобувні компанії в усьому світі переглянути свої стратегії.

Мета роботи. / Aim. Розробка комплексної моделі та технологічних інноваційних рішень, які революціонізують освоєння підземного простору, підземний видобуток, переробку та розподіл мінеральних ресурсів, з розкриттям питання виживання інфраструктури міст, одночасно оптимізуючи ресурси для більш відповідального майбутнього.

Матеріали та методи./Materials and methods. Комплексне освоєння підземних надр у 2026 році виглядає як високотехнологічна екосистема, де виробництво, логістика та життєдіяльність людини гармонійно інтегровані під поверхнею землі, як це не одноразово було визначено у [6-10]. У 2026 році людство остаточно перейшло від концепції надр як виключно джерела сировини до розуміння підземного простору як просторового ресурсу. Глобальна урбанізація та кліматичні зміни змушують інженерію переносити критичну інфраструктуру під землю. Комплексне освоєння надр землі сьогодні це синергія видобутку, будівництва, інженерії, створення новітніх комплексів і логістичних вузлів для безпечного життєвого середовища. Станом на 2026 рік комплексне освоєння підземного простору перестало бути лише прерогативою гірничодобувної галузі, трансформувавшись у стратегічний напрямок мультидисциплінарної інженерії. Глобальні виклики – дефіцит вільних територій у мегаполісах, необхідність безпечного зберігання енергоносіїв та критичних відходів, а також розвиток «зеленої» економіки зумовлюють перехід до підземної урбаністики [1-19]. В Україні, в умовах воєнного стану, раціональне використання надр для будівництва захисних споруд, складських

хабів та видобутку стратегічної сировини стає фундаментом економічної стійкості. Підземне будівництво – це не лише питання грошей, а й питання виживання інфраструктури [3, 18]. У 2026 році ми не просто "риємо землю", ми будуємо інтелектуальне середовище, де кожна помилка виправляється алгоритмом ще до її здійснення [17], а професія шахтаря чи тунельника стає високотехнологічною та престижною, як це підтверджується в публікаціях [2, 8, 11, 15, 16].

Результати та обговорення./Results and discussion. Проєктування та адаптивне планування сучасними методами систем підземного терроформування набирає більшу популярність з сучасним управлінням смарт-технологічних процесів за допомогою робототехніки та штучного інтелекту і застосування комплексної цифрової автоматизації робот на гірничих підприємствах, як це обґрунтовано в [6, 7, 8, 9, 10, 14].

Ось опис ключових елементів мого бачення комплексного освоєння підземних надр землі в контексті інженерії, виробництва та будівництва XXI сторіччя:

1. *Інноваційні технології в інженерії підземного будівництва*

Сучасне будівництво підземних споруд у 2026 році базується на цифровій трансформації та автоматизації:

- BIM-технології 6D: Інтеграція інформаційного моделювання на всіх етапах життєвого циклу об’єкта від геологорозвідки [11] до виведення з експлуатації [12, 16]. Оновлені будівельні норми (ДБН), що набувають чинності у 2026 році, роблять використання цифрових моделей обов’язковим для складних підземних конструкцій.
- Роботизовані прохідницькі комплекси: Застосування безпілотних систем для моніторингу стану масиву гірських порід та виконання небезпечних робіт на глибоких горизонтах [13, 15].
- Нові матеріали: Використання самовідновлюваного бетону та композитних анкерних кріплень, що підвищують термін служби підземних споруд до 100+ років у агресивних середовищах [13].

• Інженерні інновації: Використання прозорих світловодів, що проводять природне сонячне світло на значну глибину, створюючи комфортні умови для роботи та навіть підземні сади і комплекси відпочинку [18, 19].

• Цифрове керування: Всі об'єкти об'єднані в єдину цифрову мережу (цифрові двійники), де штучний інтелект контролює мікроклімат, стійкість конструкцій та роботу роботизованої техніки [9, 19].

2. *Екологізація виробництва та замкнений цикл*

Принцип сталого розвитку у 2026 році вимагає від інженерії надр мінімального екологічного сліду [1-19].

• Утилізація відходів у підземних порожнинах: Використання виробленого простору шахт для розміщення хвостів збагачення та будівельного сміття, що вирішує проблему териконів [5-10, 12-14, 18, 19].

• Геотермальна енергетика: Використання підземних споруд як теплообмінників для забезпечення автономного опалення міських кварталів. Поєднання промислових зон із системами геотермального опалення та очищення води, що робить такі комплекси автономними та безпечними для поверхневої екосистеми [1, 4, 18, 19].

• Геотехнології гірництва: Екологічно безпечний видобуток корисних копалин без підняття великої маси породи на поверхню [5, 9, 10, 18].

Такі проєкти перетворюють надра з простого джерела ресурсів на повноцінне середовище для сталого розвитку міст майбутнього.

3. *Підземна урбаністика та багатофункціональність споруд*

У 2026 році акцент зміщується на створення багатофункціональних підземних комплексів [18, 19] на:

• Транспортно-логістичні вузли. Перенесення складських потужностей під землю для звільнення міського простору під рекреаційні зони.

• Захисна інфраструктура. Проєктування підземних об’єктів подвійного призначення, які в мирний час слугують паркінгами або торговими центрами, а в особливий період – надійними укриттями [18, 19].

• Інклюзивність: Впровадження нових норм інклюзивності у

підземному будівництві, що стають обов'язковими з 2026 року, для забезпечення доступності підземних об’єктів для всіх верств населення.

4. *Виклики та перспективи до 2030 року*

Основними бар’єрами на шляху комплексного освоєння залишаються висока вартість початкових інвестицій та потреба в уточненні законодавчої бази щодо права власності на підземний простір. Проте, очікуване «вибухове зростання» промислового будівництва об’єктів стратегічного призначення [18] в Україні стимулюватиме приплив інновацій у цей сектор.

Висновки./Conclusions. Комплексне освоєння надр у XXI столітті це не просто видобуток ресурсів, а створення нового життєвого середовища під поверхнею Землі. Інженерія майбутнього поєднує в собі високу технологічність, екологічну відповідальність та соціальну спрямованість, що дозволяє розглядати підземний простір як ключовий ресурс сталого розвитку людства. Технологічний прогрес інженерії, виробництва та будівництва дає змогу ефективно проєктувати, будувати й експлуатувати підземні об’єкти [18, 19]. Освоєння підземного простору – це новий етап урбаністичної еволюції, який поєднує безпеку, інновації та сталий розвиток, як це синтезовано у спеціально підібраних роботах [1-19]. А комплексне освоєння підземних надр землі спрямованих на вирішення цієї науково-технічної задачі XXI сторіччя є, безумовно, актуальними.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Півняк, Г. Г., et al. "Традиційні та нетрадиційні системи енергозабезпечення урбанізованих і промислових територій України." (2013).

2. Medvedieva, Olha, et al. "Comprehensive Development of Secondary Resources in the Context of Sustainable Development and Energy Security in Coal-Mining Regions." *Advances in Science and Technology* 172 (2026): 203-211.

3. Bondar, O. A., et al. "Методологія формування операційної системи девелопера в будівництві." *Ways to Improve Construction Efficiency* 1.47 (2021): 64-78.

4. Semenenko, Yevhen, et al. "Research into the pressureless flow in

hydrotechnical systems at mining enterprises." *Mining of Mineral Deposits* 17.1 (2023): 28-34.

5. Медяник, В. Ю., Нетеча, М. В., & Демченко, Ю. І. (2015). Комплексний видобуток і використання корисних копалин. *Розробка родовищ*.

6. Petlovanyi, M. (2019). Solution of some geodesigning issues and development of mineral resources with underground method / V. Medianyk & M. Petlovanyi. In *Materials of the International Scientific & Practical Conference: Physical & Chemical Geotechnologies* (pp. 43-44).

7. Medianyk, V. (2020). Solutions multivariance about designing new levels of coal mines. *Rudarsko Geolosko Naftni Zbornik*, *35*(2).

8. MEDYANYK, V., MALASHKEVYCH, D., POCHEPOV, V., MAMAIKIN, O., & LAPKO, V. (2018). The conceptual foundation of harmonization of dimensional design solution while planning and working out of coal-gas deposits by underground methods.

9. Медяник, В. Ю. (2017). Креативний підхід до проектування нових горизонтів газовугільних шахт. *Збірник наукових праць за результатами всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні аспекти механізації та автоматизації енергоємних виробництв», Індустріальний інститут ДВНЗ ДонНТУ, 11-12 квітня 2017 року.-393 с.*, 339.

10. Медяник, В. Ю. (2015). Про необхідність нової наукової концепції проектування вугільних шахт. *Геотехнічна механіка*, (123), 107-116.

11. Malashkevych, D. S., Ruskykh, V. V., Medianyk, V. Y., & Haidai, O. A. (2025). PREDICTION OF COAL SEAM OCCURRENCE USING NUMERICAL METHODS AND A THREE-DIMENSIONAL GEOINFORMATION SYSTEM. *Natsional'nyi Hirnychyi Universytet. Naukovyi Visnyk*, (5), 5-13.

12. Бондаренко, В. І., Медяник, В. Ю., & Черняєв, О. В. (2023). Методологія ліквідації провалу земної поверхні, яка спричинена вертикальним шурфом вугільної шахти.

13. Медяник, В. Ю. (2009). Підвищення стійкості підготовчих виробок при розробці пологих вугільних пластів на великих глибинах.

14. Medianyk, V. Y. (2025). To the current issues of mine design. In Current trends in scientific research development. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA (pp. 91-103).

15. Medyanyk, V. Yu, and O. P. Bolotov. "PREDICTION OF SPACING OF PRIMARY ROOF CAVING OF HARD ROOF AT DEVELOPMENT OF GENTLY DIPPING ANTHRACITE BEDS IN DEEP MINES." *Scientific Bulletin of National Mining University* 5 (2013).

16. Medyanik, V., Shevchenko, A., & Poymanov, S. (2013). Analysis of coal reserves development on seam C5 Mine" Samarskaya" PSS" Mine Management Ternovskoe" PJSC" DTEK Pavlogradugol". *Mining of Mineral Deposits*, *7*(2), 171-182.

17. Bondarenko, V. I., Buzilo, V. I., Tabachenko, M. M., & Medyanik, V. Y. (2009). DETECTION METHODOLOGY LAWS AND THE LAWS OF MINING SCIENCES. *MINING OF MINERAL DEPOSITS*, *3*, 359-367.

18. Буряк, С. В., & Медяник, В. Ю. (2025, December). КОНЦЕПТУАЛЬНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПІДЗЕМНИХ КОМПЛЕКСІВ СТРАТЕГІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. In The 2 nd International scientific and practical conference “Innovation and development in world science”(December 1-3, 2025) MDPC Publishing, Zurich, Switzerland. 2025. 742 p. (p. 217).

19. Медяник, В. Ю., & Давидов, П. М. (2025, December). ОСВОЄННЯ ПІДЗЕМНОГО ПРОСТОРУ–ВІДПОВІДЬ НА ЗОВНІШНІ ЗАГРОЗИ: ВИКЛИКИ ЧАСУ. In *The 4 th International scientific and practical conference “Science, technology and global challenges”(December 4-6, 2025) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2025. 831 p.* (p. 244).

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ МАСШТАБУВАННЯ СИСТЕМ ЗБОРУ ВЕЛИКИХ ОБ'ЄМІВ ДАНИХ

Столяр Іван Павлович,
студент
Бабич Юлія Ігорівна,
к.т.н., доцент
Національний університет «Одеська Політехніка»
м. Одеса, Україна

Вступ / Introduction. У сучасному цифровому середовищі обсяги інформації, що генеруються медіа-платформами (наприклад, YouTube), збільшуються настільки швидко, що традиційні підходи до обробки даних уже не справляються з навантаженням. Властивості великих даних – масштаб, швидкість появи нових записів та різноманітність структур – формують потребу у гнучких архітектурах, здатних адаптуватися до різної інтенсивності роботи системи [1]. Оскільки локальні рішення часто мають обмежені ресурси та недостатню відмовостійкість, використання хмарних технологій стає необхідною умовою для побудови сучасних масштабованих систем збору та аналізу інформації.

Ціль роботи / Aim. Метою даної роботи є дослідження того, як хмарні сервіси можуть забезпечити масштабованість систем збору великих обсягів даних. Як приклад розглянуто побудову інфраструктури збору відкритих даних YouTube та можливість поетапного переходу від простих серверлес-рішень до більш складних хмарних архітектур, орієнтованих на високі навантаження.

Матеріали та методи / Materials and Methods. У дослідженні застосовано комбінований підхід, що поєднує експериментальне моделювання та аналітичний аналіз. Життєвий цикл інженерії даних охоплює стадії від генерації та збору до трансформації та обслуговування інформації, де кожен етап має бути оптимізований для забезпечення максимальної пропускної здатності [2]. З урахуванням цієї концепції було розроблено багаторівневий конвеєр обробки даних (data pipeline), реалізований у хмарному середовищі для

забезпечення гнучкого масштабування. Методологія охоплювала проєктування та тестування основних етапів життєвого циклу даних: отримання інформації через API, її первинну фільтрацію, структурування, завантаження у хмарну реляційну базу даних, а також подальшу оркестрацію ETL-процесів за допомогою інструментів керування робочими потоками. Такий підхід дозволив відтворити реальні умови роботи систем високонавантаженого збору даних та оцінити ефективність різних хмарних конфігурацій.

Для збору інформації використовувалися Python-скрипти, які працювали з офіційним YouTube Data API v3. У процесі вилучення даних отримувалися статичні метадані відео (назва, автор, категорія) та показники, що постійно змінюються – перегляди, взаємодії користувачів, кількість коментарів. Через те, що API має суворі ліміти на кількість запитів, було розроблено механізм оптимізації запитів, що включав черги та алгоритм експоненційного відкладення повторних звернень для мінімізації помилок, пов’язаних з перевищенням квот.

Для збереження даних була обрана хмарна реляційна СУБД PostgreSQL (Neon, Supabase), що дозволило забезпечити виконання ACID-вимог, необхідних для роботи з великими наборами часових рядів. Схему бази спроєктовано з акцентом на можливість горизонтального масштабування: зокрема, як ідентифікатори використовувалися UUID, що полегшує роботу у розподілених системах. Частину інформації, отриманої безпосередньо з API, записували у форматі JSONB для зручності подальшого аналізу та зменшення кількості змін структури таблиць.

Окремим етапом стало впровадження Apache Airflow як інструмента оркестрації. Побудовані DAG-графи дали можливість чітко структурувати ETL-процеси та автоматизувати більшість операцій, які раніше потрібно було виконувати вручну. Airflow також забезпечив можливість використовувати різні режими запуску задач залежно від того, наскільки часто оновлюється конкретний набір даних.

Для подальшого підвищення масштабованості було протестовано

використання AWS S3 як сховища для Data Lake. Такий підхід відділяє обчислювальні ресурси від зберігання, що є важливою умовою для систем, які працюють з великими об’ємами нестандартизованих даних. Додатково оцінювалася ефективність контейнеризованих Python-сервісів, запущених у AWS Fargate, які дозволили автоматично збільшувати кількість інстансів залежно від поточного навантаження.

Загальна архітектура досліджуваної системи представлена на рис. 1.

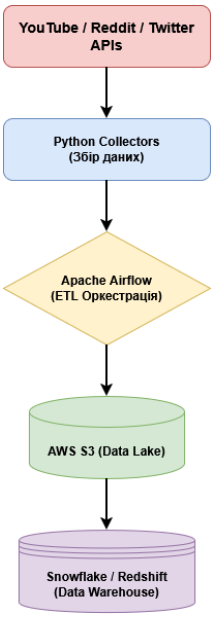


Рис. 1. Архітектура масштабованої системи збору великих даних

Результати та обговорення / Results and Discussion. Під час експериментального тестування було встановлено, що перехід від локального оточення до хмарних платформ суттєво підвищує надійність і стабільність функціонування системи збору даних. Стартова конфігурація серверлес-БД Neon продемонструвала відчутне скорочення затримки при виконанні запитів, що стало можливим завдяки автоматичному масштабуванню ресурсів під час пікових навантажень. Еластичність хмарних сервісів дозволяє системі динамічно адаптувати обчислювальні потужності відповідно до поточного навантаження, забезпечуючи стабільну продуктивність без надлишкових витрат [3]. Отримані результати підтверджують, що саме архітектури зі здатністю до адаптивного масштабування забезпечують більш прогнозовану пропускну здатність та менший ризик деградації продуктивності під час зростання обсягів

обробки.

Порівняльний аналіз продуктивності обох архітектур представлено на рис. 2. За результатами вимірювань, збільшення кількості паралельних API-запитів призвело до суттєвого розриву в часі відповіді: хмарна конфігурація стабільно демонструвала скорочення затримки на 30–40% порівняно з локальною інфраструктурою. Це підтверджує її ефективність при роботі в умовах високого навантаження та робить хмарні рішення оптимальними для систем моніторингу великих масивів даних у режимі близькому до реального часу.

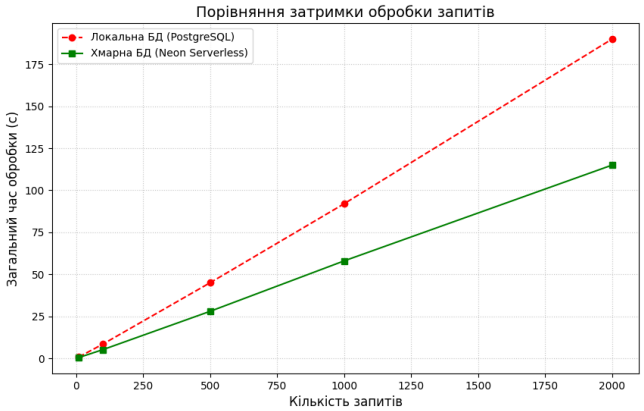


Рис. 2. Порівняння затримки обробки запитів у хмарі та локально

Використання Apache Airflow дозволило автоматизувати більшу частину ETL-процесів, що мінімізувало ризики помилок під час повторного виконання задач. Планувальник забезпечив стабільне та рівномірне оброблення даних з різних платформ, включно з YouTube, Reddit та Twitter.

Переведення зберігання «сирих» даних у AWS S3 показало покращення пропускної здатності системи та зменшення витрат у порівнянні зі зберіганням у традиційних реляційних БД. Контейнеризовані Python-сервіси в AWS Fargate продемонстрували можливість швидко збільшувати ресурси у пікові періоди, що є ключовим для систем реального часу.

Отримані результати підтверджують, що хмарні технології дійсно підвищують ефективність і гнучкість процесів збору великих масивів даних.

Висновки / Conclusions. Проведене дослідження показало, що застосування хмарних сервісів є доцільним і ефективним підходом для

побудови масштабованих систем збору та обробки великих даних. Гнучкість інфраструктури, можливість автоматичного масштабування та розподіл навантаження роблять такі рішення оптимальними для сучасних медіа-аналітичних платформ. Наведений у роботі підхід може стати основою для побудови складніших систем збору, обробки та аналізу даних із різних джерел.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kleppmann M. Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems. O'Reilly Media, 2017.

2. Reis J., Housley M. Fundamentals of Data Engineering: Plan and Build Robust Data Systems. O'Reilly Media, 2022.

3. Erl T. Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture. Prentice Hall, 2013.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

UDC 621.03

CHARACTERIZATION OF VOID CONTENT IN COMPOSITES

Pysarenko Alexander Mykolayovich,
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture
Odesa, Ukraine

Abstract: The rapid expansion of composite material applications across various industrial sectors has led to an increased demand for precise nondestructive testing techniques. Among these, quantitative ultrasonic methods are frequently employed as they offer essential insights into material integrity and mechanical strength. Specifically, the relationship between porosity in composite laminates and the resulting variations in ultrasonic attenuation and wave propagation velocity serves as a reliable basis for estimating internal pore content.

Furthermore, the analysis of backscattered signals has emerged as a critical approach for characterizing the porosity of composite samples. However, accurately measuring porosity via ultrasonic backscattering remains a significant and technically demanding challenge in the field of nondestructive evaluation. This complexity arises because backscattered signals are highly sensitive to both the volume fraction of pores and the specific thickness of the material layers.

Detailed methodological analysis indicates that these signals contain a wide range of frequencies, necessitating an effective signal decomposition strategy for accurate interpretation. In this research, a discrete wavelet transform was utilized to process ultrasonic backscattered signals collected from diverse composite laminates featuring different levels of porosity. The findings indicate that this backscattered

signal detection and decomposition method offers distinct advantages for the quantitative analysis of porosity in composites, providing a more refined diagnostic tool for material quality assessment.

Key words: Ultrasonic backscattering, porosity detection, nondestructive testing, discrete wavelet transform, signal decomposition, frequency analysis.

Composite materials have become a fundamental component in modern engineering because of their exceptional strength to weight ratios and highly adaptable properties. These materials are now vital across a wide range of sectors, including the automotive industry, marine engineering, and civil infrastructure. Typically consisting of reinforcing fibers embedded within a polymer matrix, they offer a level of performance that frequently surpasses that of traditional metallic alloys. However, the manufacturing process for composite laminates is highly sensitive, and various types of defects can be introduced during production. Among these, porosity is recognized as one of the most common and damaging issues. Pores, or voids, are essentially small pockets of gas trapped within the structure during the curing or layup stages.

Such defects can significantly degrade the mechanical properties of a composite, including its interlaminar shear strength, tensile resistance, and fatigue life [1]. Since pores act as stress concentrators, they often lead to premature failure and can compromise the overall structural integrity of the final product.

Consequently, the development of accurate and reliable methods for detecting and characterizing porosity is essential for ensuring the quality, safety, and longevity of composite structures.

To address these requirements, the discrete wavelet transform has emerged as a sophisticated and effective tool for signal analysis. In contrast to the traditional Fourier transform, which analyzes signals primarily in the frequency domain, the wavelet transform provides both time and frequency information simultaneously. This multiresolution analysis capability is particularly well suited for processing data obtained from nondestructive testing techniques.

It allows for the isolation and characterization of transient features and localized irregularities that are characteristic of internal defects like pores. By decomposing a signal into different frequency bands, the discrete wavelet transform can effectively separate high frequency components associated with defects from low frequency background noise and the general material response [2].

This ability to capture subtle changes in the signal makes this method an excellent candidate for enhancing the detection sensitivity and accuracy of existing nondestructive evaluation methods.

The implementation of the discrete wavelet transform for porosity detection in composite materials involves several systematic steps. Initially, raw data is acquired from a nondestructive sensor, such as an ultrasonic transducer, to capture the internal state of the material. This signal, which represents the complex internal structure of the laminate, is then subjected to wavelet analysis. By selecting an appropriate mother wavelet and defining the necessary decomposition levels, the signal is broken down into approximation and detail coefficients.

The detail coefficients are of particular relevance because they contain the high frequency information needed to identify the presence and scale of pores. Subsequent analysis of these coefficients can reveal the location, size, and concentration of porous regions within the sample.

This approach not only improves the signal to noise ratio but also provides a more quantitative measure of porosity, moving beyond the limitations of simple visual inspections of standard C scans. The integration of this transform into testing workflows represents a significant advancement, offering a more precise, objective, and automated way to assess the quality of composite laminates.

The following discussion explores the theoretical foundations of the discrete wavelet transform and its specific application to the analysis of ultrasonic signals for the purpose of porosity detection. We examine the various advantages of using this method over traditional signal processing techniques, focusing on how it can overcome the limitations of conventional testing to provide a more comprehensive characterization of composite defects.

In this study, the discrete wavelet transform technique was utilized to estimate the porosity content of composite materials through the analysis of ultrasonic backscattered signals. The task of quantifying porosity in the presence of such signals remains a significant challenge within the field of nondestructive evaluation. The discrete wavelet transform proves exceptionally useful in this context, as it allows for the detailed analysis of random signals containing various overlapping frequency components.

The evaluation process involved a numerical wavelet analysis to process the backscattered data, while the actual porosity content was established using known values derived from destructive testing of laminated samples. For the decomposition process, the signals were broken down into five distinct levels using the db4 Daubechies wavelet.

This procedure effectively separated the data into high frequency and low frequency parts. In this methodology, the detail coefficients from the first through the fourth levels served primarily as noise filters. Consequently, the fifth level approximation and the fifth level detail were identified as the primary components representing the low frequency and high frequency characteristics of the backscattered signal, respectively.

The data suggests that these parameters are highly significant for predicting the internal state of the material. Both the peak amplitudes and the peak frequency magnitudes derived from the fifth level decomposition showed a strong connection to the porosity content, with correlation coefficients exceeding 0.75. Based on these findings, two regression models were proposed for the laminated composite specimens.

These models provide a mathematical description of how the measured ultrasonic parameters relate to the actual volume fraction of pores. By utilizing these regression equations, it becomes possible to perform a more precise and objective assessment of composite quality, transforming complex acoustic backscattering into a reliable quantitative metric for material integrity.

REFERENCES

1. Seon, G., Makeev, A., Nikishkov, Y., & Lee, E. (2013). Effects of defects on interlaminar tensile fatigue behavior of carbon/epoxy composites. Composites Science and Technology. Vol. 89. Pp. 194-201. DOI: 10.1016/j.compscitech.2013.10.006

2. Abbate, A., Koay, J., Frankel, J., Schroeder, S. C., & Das, P. (2002). Signal detection and noise suppression using a wavelet transform signal processor: application to ultrasonic flaw detection. IEEE transactions on ultrasonics, ferroelectrics, and frequency control. Vol. 44(1). Pp. 14-26. DOI: 10.1109/58.585186

УДК 622.24: 532.5

НЕКОТОРЫЕ ЗАДАЧИ ПРИБЛИЖЕННОМ СПОСОБЕ РЕШЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ЗАДАЧ ДВИЖЕНИЯ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ

Ахиев Алаббас Сейди оглы
к.ф.-м.н., доцент
Асланов Эльбей Аслан оглы
к.ф.-м.н., доцент
Азербайджанский Технический Университет
г. Баку

Аннотация: В работе рассматривается движения вязкой жидкости между двумя параллельными пластинами при сравнительно малых напряжениях сдвига. Предлагаемый приближенный метод облегчает решение задач стационарного и нестационарного движения вязкой жидкости в трубах с проницаемой стенкой.

Ключевые слова: Вязкость, жидкость, проницаемость, непроницаемость, стационарный, нестационарный.

При сравнительно малых напряжениях сдвига, т.е. в случаях $\tau \le \tau_0$. вязкопластичная область не образуется. При этом существует две области: ядро течения и вязкая область. Таким образом, необходимо интегрировать.

Дифференциальное уравнение движения вязкой жидкости при наличии ядро течения. Дифференциальное уравнение движения вязкой жидкости между двумя параллельными пластинками имеет вид [1, с. 52]:

$$\rho \frac{\partial v}{\partial t} = \mu \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\Delta l}{l}, \quad x_0 \le x \le h \quad (1)$$

Примем, что в начальный момент жидкость находится в покое, т.е. $v(x,0) = 0$ на границе вязкой жидкости и ядро течения известно, что $\tau = \tau_0$, т.е.

$$\tau_0 = -\mu \frac{\partial v}{\partial x}(x_0, t).$$

Таким образом, начальное и граничное условия для предполагаемого

приближенного способа имеют вид

$$v(x,0)=0,\ \ v(h,t)=0,\ \ \frac{\partial v}{\partial x}(x_0,t)=-\frac{\tau_0}{\mu}\ \ (2)$$

условия равновесия сил на упругой области будет

$$\frac{\partial v}{\partial t}\left[x_0(t),t\right]=\frac{\Delta P}{\rho l}-\frac{\tau_0}{\rho x_0(t)}\ \ (3).$$

Для решения сформулированной задачи, применяем приближенный способ Слезкина-Тарга. При этом распределение скоростей в вязкой области имеет вид

$$v(x,t)=\frac{\tau_0(h^2-x^2)}{2\rho x_0(t)}\ \ (4).$$

Введем безразмерные величины: $\bar{x}=\frac{x}{h}$, $\bar{t}=\frac{\pi t}{\rho_1 h^2}$, где h – расстояние между пластинками; Δρ – гидравлическое сопротивление; x_0 – размер ядра. Определение размера ядра x_0(t) сводится к решению дифференциального уравнения

$$\frac{2-\bar{x}_0-\bar{x}_0^2}{\bar{x}_0^2}\cdot\frac{d\bar{x}}{d\bar{t}}=\frac{6}{\bar{x}_0}-6La^{''},\quad La^{''}=\frac{\Delta pR}{l\tau_0}\ \ (5)$$

при условии $\bar{x}_0(0)=\bar{x}_1$ (x_1 – размер пристанного слоя при $\bar{t}=0$), где $La^{''}$ – параметр Лагранжа,

Решениями (5) при постоянном $La^{''}$ будет:

$$6\bar{t}=2\ln\frac{\bar{x}_0(1-\bar{x}_1La^{''})}{\bar{x}_1(1-\bar{x}_0La^{''})}+\frac{1}{La^{''}}\ln\frac{1-\bar{x}_0La^{''}}{1-\bar{x}_1La^{''}}-\frac{1}{La^{''}}(\bar{x}_1-\bar{x}_0)+\frac{1}{La^{''}}\ln\frac{1-\bar{x}_0La^{''}}{1-\bar{x}_1La^{''}}\ \ (6)$$

Расход определяем по формуле

$$Q=2x_0(t)v(x_0,t)+\int_{x_0}^{h}2v(x,t)dx\ \ (7)$$

Вводя безразмерный расход $\overline{Q}=\frac{3\mu lQ}{2\Delta ph^3}$, получим

$$\overline{Q}=\frac{1-\bar{x}_0^2}{\bar{x}_0La^{''}}\ \ (8)$$

Для определения гидравлических сопротивлений при переменном расходе среды имеем [2, с. 8]

$$\Delta p = \frac{\tau_0 l}{6h}\left[\frac{6}{\bar{x}_0} - \frac{2-\bar{x}_0-\bar{x}_0^2}{\bar{x}_0^2}\cdot\frac{d\bar{x}_0}{d\bar{t}}\right] \quad (9)$$

Величины $\bar{x}_0(t)$ и $\frac{\partial \bar{x}_0}{\partial \bar{t}}$ вычисляем из выражения

$$\bar{x}_0(t) = 2\sqrt{\frac{\overline{Q}La^{"}}{3}}ch\left(arcch\frac{3\sqrt{3}}{2\overline{Q}La^{"}\sqrt{\overline{Q}La^{"}}}\right) \quad (10)$$

Уравнение (9) удобно привести в виду

$$La^{"} = \frac{1}{\bar{x}_0} - \frac{2-\bar{x}_0-\bar{x}_0^2}{6\bar{x}_0^2}\cdot\frac{\partial \bar{x}_0}{\partial \bar{t}} \quad (11)$$

Таким образом, для определения гидравлических сопротивлений и размер ядра при переменном расходе необходимо решать систему уравнений (10) и (11).

Для случая стационарного движения вязкой жидкости дифференциальное уравнение движения имеет вид [3, с., 90]:

$$\mu\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} = -\frac{\Delta P}{l} \quad (12)$$

Граничными условиями будут: $v(h) = 0, \quad \frac{dv}{dx}(x_0) = -\frac{\tau_0}{p}$ (13)

При этом распределение скоростей вычисляем по формуле

$$V = \frac{\Delta P}{2\mu l}(h^2 - x^2) \quad (14)$$

Для определения расхода получим

$$Q = \frac{2\Delta P h^3}{3\mu l}\left(1 - \frac{x_0^2}{h^3}\right) \quad (15)$$

Размер ядра определяем из, $\chi_0 = \frac{\tau_0 l}{\Delta P}$ (16)

Если по известному расходу Q требуется найти гидравлические сопротивления, то необходимо решать уравнение [4, с., 355]

$$y^3 - \alpha y^2 - 1 = 0, \quad y = \frac{\Delta P}{\Delta P_0}, \qquad \alpha = \frac{2\mu l Q}{2\Delta P_0 h^3} \quad (17)$$

Приближенное решение, которого имеет вид [5, с., 510]:

$$y = \frac{\mu l Q}{\Delta P_0 h^3}\left(ch\frac{\varphi}{3} + \frac{1}{2}\right); \quad ch\varphi = 1 + \frac{8\Delta P_0^3 h^3}{\mu^3 l^3 Q^3} \quad (18)$$

Из приведенного решения следует, что предлагаемый приближенный способ значительно облегчает решение задач нестационарного и стационарного движения вязкой жидкости в трубах с проницаемой стенкой.

Проницаемость стенки трубы может оказать значительное влияние и на величины структурной вязкости μ и предельного напряжения τ_0.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мирзаджанзаде А.К. Гидравлические особенности проводки скважин в сложных условиях. ВНИИОЭНГ, 1971, 186 с.

2. Мовсумов А.А. и др. Определение гидравлических сопротивлений в скважине на основе устьевых замеров давления. Уч. записи АзИНефтехник, IX серия, 1971, №1, с.7-9.

3. Асланов Э.А. Теплообмен и сопротивление при течении несжимаемой жидкости в круглой трубе. Научно-технический журнал «Механика», Баку, 2004, №1,с. 89-94.

4. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики изд. Наука, 1992,735с.

5. Лейбензон Л.С. Нефтепромысловая механика. Собрание трудов. Изд-во. АН.СССР, 1955, т.III 679 с.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

CULTURAL AND HISTORICAL HERITAGE AS A FACTOR FOR THE MODERN DEVELOPMENT OF THE SEVLIEVO REGION

Yordanova Polya
PhD
Veliko Tarnovo University "St. Cyril and Methodius",
Faculty of History,
Veliko Tarnovo, Bulgaria

Abstract: The cultural and historical heritage of the municipality is not only a source of pride and identity, but also a real economic and social resource that determines the nature of modern development. Cultural heritage is also a strategic resource, as Sevlievo preserves a rich historical and architectural environment – Renaissance houses, ethnographic complexes and spiritual monuments that build the image of the region as a cultural center. The municipality actively uses this heritage to promote regional initiatives, festivals and international projects that increase tourist interest and expand economic opportunities. Culture is becoming a strategic asset through which added value is created in sectors such as tourism, services and creative industries. The economic structure of the Sevlievo region in recent years has been distinguished by a successful combination of traditional production and modern foreign and Bulgarian enterprises. This report aims to present the main cultural and tourist sites and routes on the territory of the Sevlievo municipality and to analyze their importance for social development, employment and the identity of the local community.

Keywords: Cultural heritage, Sevlievo region, synergy between culture and education, economic opportunities.

Sevlievo Municipality, located in the central part of Bulgaria, in the heart of

the Fore-Balkans, is characterized by a rich cultural and historical heritage, favorable natural resources and strategic geographical location. These factors create prerequisites for sustainable development of tourism and socio-economic prosperity of the region. This report aims to present the main cultural and tourist sites and routes on the territory of the Sevlievo Municipality and to analyze their importance for social development, employment and identity of the local community. The Sevlievo region is an example of a sustainable combination of culture, economy and education. The cultural and historical heritage of the municipality is not only a source of pride and identity, but also a real economic and social resource that determines the nature of modern development. Cultural heritage is also a strategic resource, as Sevlievo preserves a rich historical and architectural environment – Renaissance houses, ethnographic complexes and spiritual monuments, which build the image of the region as a cultural center. The municipality actively uses this heritage to promote regional initiatives, festivals and international projects that increase tourist interest and expand economic opportunities. Culture is becoming a strategic asset through which added value is created in sectors such as tourism, services and creative industries. The economic structure of the Sevlievo region in recent years has been distinguished by a successful combination of traditional industries and modern foreign and Bulgarian enterprises. Alongside the industrial zones, which include internationally renowned companies, a cultural economy is also developing – based on:

- Cultural tourism: The attendance of sites such as the Dandolovi Houses, the Dryanovo Monastery, Etara and the museums in Gabrovo stimulates entrepreneurship in the fields of accommodation, gastronomy and souvenir trade.
- Craft and artistic practices: The revival of traditional crafts through festivals and workshops creates sustainable microeconomic forms and new jobs.
- Small family businesses: Many local food, beverage and souvenir producers use cultural identity as part of their marketing strategy – emphasizing the link between authenticity and quality.
- One of the strongest elements of the Sevlje model is the interaction

between educational institutions and the cultural environment. The six schools in the municipality and over seventeen community centers are actively working on programs for local history, arts and local lore, geography and ecology, which foster an interest in cultural heritage and entrepreneurship among young people. In partnership with cultural institutions, initiatives such as student exhibitions, local history competitions and geographical projects for the digitalization of cultural heritage are organized. Thus, education not only successfully preserves traditions, but also prepares personnel for the modern economy – in the field of tourism, cultural management, advertising and creative industries. We believe quite rightly that this synergy between culture and education provides a long-term effect: young people stay in the region, develop family businesses, participate in municipal projects and contribute to the revitalization of cultural centers.

Table. 1 Cultural synergy in the Sevlievo region

Cultural site/initiative Economic activity Educational initiative Social impact

Ethnographic complex "Dandolovi Kashti" Cultural tourism, souvenir trade, hospitality School lessons on local history and ethnography Employment and economic activity in the cultural sector

Festival "Sevlievo – City of Pumpkin"

Tourism, gastronomy, local producers Workshops for children and students in arts and cooking Popularization of local identity and traditions

Sevlievo – Dryanovo Monastery and "Bacho Kiro" cave Religious and historical tourism, restaurant business, hospitality, educational practices Excursions and study routes on Bulgarian history Increased tourist interest and social connectivity

Chitalishte "Razvitie 1870" Cultural events, exhibitions, art training Courses in theater, music and cultural management Development of creative skills and cultural literacy

School programs in local history and revival of old crafts Revival of crafts, entrepreneurship, cultural management projects Partnerships with the municipality and business for practical training Partnerships with the municipality and business for

practical training, retention of young people in the municipality

Source: prepared by the author, based on data from the Municipality of Sevlievo, 2025

We can classify the implemented policies and initiatives of the municipality, aimed at the integration of culture in socio-economic development, as extremely diverse and creative. We point out the most prominent ones, such as:

- We point out the most prominent ones, such as:
- Support for festivals with a cultural and economic effect – "Pumpkin Festival", "Days of Sevlievo", "Craft Days", "Innovation Days", etc.
- Creation of partnerships between the municipality, business and schools, aimed at training in entrepreneurship, cultural management and sustainable tourism.
- Maintenance and restoration of cultural sites by implementing the mechanisms of European programs and public-private partnerships.

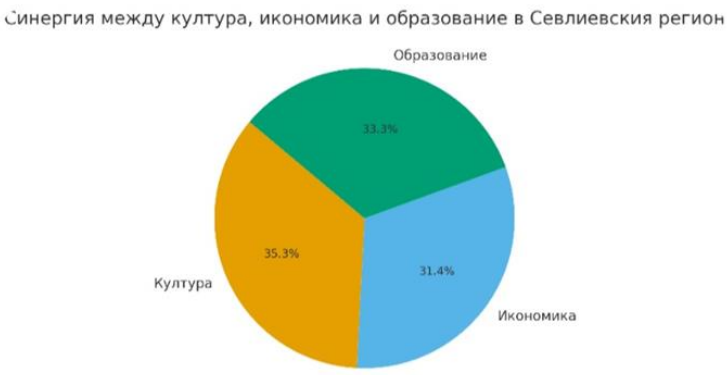


Fig. 1. Approximate balance of the relationship between the three main components:

The diagram symbolizes the close synergy between them: culture is the foundation and inspiration, the economy provides a resource, and education prepares human capital for sustainable development. In the context of the study, we present interesting projects/initiatives in the region that can serve as good examples of interaction. They have an educational/cultural nature and are related to heritage or to the activity of young people. Here are some of them:

1. Project “Children-Creators of Beauty”. A project established in Sevlievo,

in which “children will acquire new knowledge and skills … with new costumes and accessories, as well as with dolls … for training … in the direction of “Arts”. It shows how young people in Sevlievo can engage in creative initiatives that have cultural value.

2. A project described as "Youth Cultural Event in Sevlievo" has received the regional governor's award for 2023. It embodies municipal initiatives that can create a platform for the participation of the local community in cultural projects.

3. Exhibition and large-scale copies of historical sites in Sevlievo – “On a scale of 1:50…” Small-scale copies of emblematic historical sites exhibited at the Museum of Contemporary Art were created. Although not described as a “student project”, this format is very suitable for educational work with students: models, mock-ups, visualizations of cultural and historical heritage. The Sevlievo region demonstrates how cultural heritage can be not only a memory, but also a resource – a tool for creating economic prosperity and social cohesion. The connection between culture, education and economy turns Sevlievo into a model for integrated development, in which cultural identity is the basis of a sustainable future. After research and personal conversations with teachers and specialists from the Municipality, we present several more general initiatives in the region that are successfully adapted as educational projects related to cultural and historical heritage:

Initiative Achieved Adapted as a project

Program of cultural events – Sevlievo Municipality (2025) Many events for children, workshops (“Clay hands”, “Pumpkin colored fantasies”) Civic associations or student groups can participate in the workshops, prepare an exhibition/report on “tangible and intangible heritage of Sevlievo”

School project Students participate in the project “Mathematics around us” under the Erasmus+ program A module can be created: “Cultural heritage around us-applications of mathematics/geography/art”, with students to explore, document heritage sites in the region

Information about the sites Activities around the inclusion of sites in the list of “100 national tourist sites” Student project: “Cultural heritage route in Sevlievo

region” – students to create a map, presentation, digital content for the sites

Source: Summarized by the author, based on data from the Department of Culture, Sevlievo Municipality, 2025

It is known that the region is the heir to a rich history – from ancient and medieval finds to Renaissance architectural ensembles. During the Renaissance, the city became a significant craft and trade center. Today, the Ethnographic Complex “Dandolovi Kashti”, the Church of “St. Prophet Elijah” and the proximity to the Dryanovo Monastery and the “Bacho Kiro” Cave build a cultural route that attracts domestic and foreign visitors. This cultural memory contributes to the formation of regional identity and affirms Sevlievo as the guardian of national traditions.

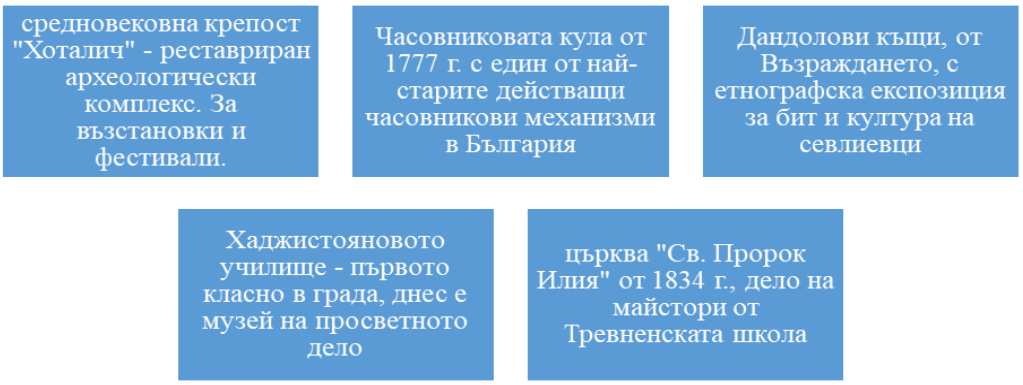


Fig. 2. Scheme of emblematic cultural sites in the town of Sevlievo

Created by the author.

The municipality of Sevlievo offers a variety of natural and geographical landmarks that favor the development of

1. ecotourism and mountain tourism:

- Alexander Stamboliyski Dam – suitable for water sports, fishing and eco-recreation.

- Sinite Skali Nature Park and the areas around the village of Stokite and the village of Krushuna, which provide opportunities for mountain routes, picnics and observation of flora and fauna.

2. Historical and educational route "The Path of the Revival": Clock Tower →

Hadzhistoyan School → Dandolov Houses → St. Prophet Elijah Church – Atanas Moskov House Museum – Dan Kolov House Museum. This route emphasizes the educational and cultural contribution of Sevlievo residents to the development of national identity.

3. Ecotourism route "From Sevlievo to Hotalich": The center of Sevlievo → archaeological reserve "Hotalich" → natural area "Hotalich meadow". Suitable for family visits and cultural and educational tourism.

4. Religious route "Spiritual paths of the Sevlievo region": Church "St. Prophet Elijah" → chapel "St. George" → Dryanovo Monastery → cave "Bacho Kiro". Its goal is to combine spiritual, pilgrimage and cultural tourism.

In summary of the facts presented, the following conclusion is drawn: cultural, historical and natural geographical heritage stimulate the development of a number of economic sectors, as follows:

1. Tourism: Places of cultural value form tourist packages and routes, which creates employment in the hotel, restaurant and transport industries.

2. Crafts: Traditional crafts – woodcarving, weaving and ceramics – are being revived through festivals and exhibitions that encourage local entrepreneurship.

3. Investment attractiveness: The combination of cultural identity and modern infrastructure attracts investors in the fields of services, logistics and manufacturing (for example, the enterprises around the Sevlievo industrial zone).

Fig. 3. Structure of tourist visits in the municipality of Sevlievo (by type of tourism) (sample data based on regional trends), 2025

Source: Prepared by the author, based on data from the municipality of

Sevlievo

The municipality and cultural institutions are developing strategies for integrating cultural heritage into economic policies – through festivals such as “Sevlievo – City of Pumpkin” and/or by supporting initiatives promoting local culture in an international context. This interrelationship shows that culture is not only spiritual capital, but also a very important economic resource that contributes to the sustainable development of the region.

Conclusion.

The cultural and historical heritage of the Sevlievo region plays a key role in building its economic identity. It supports the development of tourism, creates opportunities for innovation in cultural industries and strengthens social unity. In this way, Sevlievo demonstrates how the past can become a resource for the future. The social significance and economic effects of cultural and tourist development are closely related to each other and lead to the progressive improvement of the infrastructure and the promotion of local cultural routes. More and more often, especially since 2010, new jobs are being created in the field of hotels, restaurants and services. Youth initiatives and local NGOs in the field of culture and volunteering are becoming more active. There is an improvement in social integration through the participation of the local population in municipal events, festivals and projects. The promotion of local identity is also a source of pride – especially among the younger generations. An example of successful practice is the "Medieval Town of Hotalich" festival, which attracts thousands of visitors and supports local craftsmen and producers.

Among the main challenges are:

Insufficient infrastructure at some tourist sites;

Limited financial resources for restoration and advertising;

The need for digitalization and modern tourist navigation.

The prospects include:

Development of cultural routes in partnership with Gabrovo, Tryavna and Dryanovo;

Introduction of interactive museums and digital guides;

Increasing the participation of the community and schools in cultural and tourism initiatives.

Cultural and tourism sites and routes in Sevlievo represent not only a source of economic revitalization, but also a factor for social cohesion and cultural growth of the community. Investments in this sector can turn Sevlievo into a regional model of sustainable development, in which cultural heritage and social activity intertwine for the benefit of future generations.

LITERATURE:

1. Sevlievo Municipality – official website: www.sevlievo.bg
2. Regional Historical Museum – Gabrovo, 2023. https://h-museum-gabrovo.bg/
3. National Statistical Institute – tourism data, 2024. https://www.nsi.bg/announcement/turisticheski-patuvaniya-i-razhodi-za-turizam-na-naselenieto-8135
4. Georgiev, K. (2021). Cultural heritage and regional development in Bulgaria. Sofia: University of St. Kliment Ohridski. pp. 103-116.
5. Todorova, M. (2022). Sustainable tourism and social development of small municipalities. Varna: University of Varna. pp. 47-56.
6. Boteva, N. Early Byzantine finds from the fortress near Sevlievo Publisher: Polypress, Sofia. 2024. ISBN: 978-619-92208-8-7.
7. Proceedings of the scientific conference "430 years of Sevlievo – a city" / materials about Hotalich – Selvia Nahia Hotalich. 26.10.2010, Publisher: Sevlievo-press.2011.
8. Temelski, Hr. Greetings from Sevlievo (collection of articles) Publisher: Sineva, Sofia, 2006 p. 190-198. ISBN 954-9983-57-9
9. Zakaria, Far. The "Hotalich" fortress near Sevlievo (short brochure/guide). Publisher: Polypress, Sofia. 66 p. Third edition. 2017.
10. Jubilee collection / articles in publications of the Regional History Museum – "Sevlievo and the Sevlievo Region. Archaeological Research" SEVLIEV and the Sevlievo Region. / comp., preface by Nadezhda Boteva, editor Diana Koseva. –

Sevlievo: M-press, 2019.

11. Official documents and materials of the Municipality of Sevlievo (PDF / plans) https://www.old.sevlievo.bg/uploads/docs/13846_bg_1.pdf

12. “Assessment Result / RPA Sevlievo (final).pdf” – internal municipal document / report (PDF) – policies, surveys and work plans (published on the old municipal website).

13. Integrated Development Plan of the Municipality of Sevlievo https://www.sevlievo.bg/bg/dokumenti-i-normativni-aktove/

14. A document that integrates goals/priorities (including culture, tourism and spatial development). old.sevlievo.bg/uploads/docs).

15. Cultural calendar and program events of the Municipality of Sevlievo (online page with current and archived events) https://www.sevlievo.bg/bg/kulturen-kalendar/

16. https://www.rositza.com/ – articles from newspaper

17. https://www.sevlievo.bg/bg/istoricheski-muzey-sevlievo-2/

18. https://www.sevlievo.bg/bg/dom-muzey-d-r-atanas-moskov

19. https://www.sevlievo.bg/bg/dom-muzey-dan-kolov

20. https://www.sevlievo.bg/bg/muzeen-obekt-tabahana-s-ekspozitsiya

PEDAGOGICAL SCIENCES

UDC 37.014

RURAL–URBAN INEQUALITY THROUGH EDUCATIONAL RESILIENCE IN KAZAKHSTAN

Yerkegul Abay
English teacher
Nazarbayev Intelectual Schools
Petropavlovsk, Kazakhstan

Abstract: Inequality in contemporary educational system is one of considerable social issues in Kazzakhstan that influences all domains of life, demonstarting significant insuffuciencies of educational institutions. This article investigates main reasons of rural-urban differences, focusing on underfunding in development of educational institutions and infrastructure, stuff shortage and its solutions that the government is applying. Manuscripts and articles of Kazakhstani researchers were employed to establish major sources of the issue and analyze a condition and potentials of current education system. These findings highlight importance of taking steps to solve disparities in educational outcomes which have not only national, but also global significance.

Key words: Rural-urban inequality, education system, educational institutions, lack of infrastructure, stuff shortage

Introduction. The role of educational institutions in the life of a country and society should not be underestimated since the development of all humanity depends on well-educated youth. However, the advancement of education is a complex and dynamic issue for developing and even for developed countries. Especially, the theme of educational inequality based on regional institutions is one of the major issues over the world. Kazakhstan also struggles with this systemic problem throughout many

years, recognizing the educational inequality between urban and rural areas as the main factor in deducing the quality of education of civilians. In most cases, this is since, in the context of long-term reforms and modernization of education system, affecting the structure and content of educational programs, territorial inequality has remained on periphery of academic discourse.

Aim: Moreover, according to the UN Human Development Index (2023), the leading countries include Scandinavian and Western European countries, Hong-Kong, Singapore. However, Kazakhstan ranks 60th place, which clearly demonstrates its weaknesses in enhancement of educational system [1]. It was also noted that indicator's dynamics are highly unstable, because a trend towards slower growth rates across the world [2, pp. 34-40]. Therefore, the aim of this paper is to examine main reasons of inequality in rural and urban educational institutions and suppose potential ways to address the issue.

Materials and Methods: The study uses an analysis of modern sources of national and foreign researchers, identifying major obstacles in different educational settings.

Results and Discussion. A list of potential reasons such as underfunding in development of educational institutions and infrastructure may cause this challenge [3, p. 63]. In their analytical report "New facets of educational inequality in Central Asian countries: from measuring the problem to political changes" Aliyeva and Kovyazina mentioned that these insufficiencies significantly influence availability of secondary and higher education for students of marginalized areas [3, p. 63]. According to the analysis of Bilimal national education observing organization, during the latest 1990s education system of Kazakhstan had severe funding problems due to economic instability, which led to school closures and a decline in education quality [4]. Starting from 2018, funding for education has been considerably increased. However, it covers only 70% of financial needs of rural education, whereas the funding of urban educational institutions reaches nearly 96%. In its turn, it leads to poor technical equipment and low level of digitalization of rural schools.

Another significant issue in educational context is persistent challenges with

teacher shortage, which Kazakhstan has faced since the time of development of the country. Despite improvements such as gradually increased number of educators in general education, expanding of scholarships and funding for teacher education programs, a staff shortage remains, especially in rural areas. The main contributing factor is that many graduates from pedagogical universities do not pursue teaching careers, largely due to unattractive working conditions, particularly outside urban centers. Zh. Nurbayev claims that approximately 71% of participants of the “With a diploma – to a village” program are pedagogical professions, who are mainly placed based on the accessibility of urban infrastructure, potential income levels, availability of technical resources [5, pp. 9-12]. However, such conditions are mainly absent in remote areas, resulting in insufficient teachers. Thus, it may be recognized as the core of poor qualifications of teachers since they do not have motivation for their work and witness a visible difference between rural and urban work conditions.

However, today besides existing educational issues, the authorities are trying to cope with them and promote level of education system. One of the successful solutions is the most advanced educational organization of Kazakhstan, contributing significantly to reducing inequality, are Nazarbayev Intellectual Schools (NIS), which have 21 main reginal campuses. D. Yeldosov emphasizes that these elite schools’ function under teaching and assessment frameworks that are completely different from the national curriculum [6]. Instead of the United National Test, graduates’ complete combination internal and external examinations. Subsequently, admissions to top universities of Kazakhstan and foreign countries suggest this alternative evaluation model is highly effective. It shows that assessment practices play a crucial role in shaping both the structure and content of the learning process, thereby influencing its overall quality [6]. Thus, the regional inequality in education is being mitigated by enhancing the standard of education for both rural and urban schools’ students.

In addition to its unique system, in each region of the country Nazarbayev Intellectual Schools frequently conduct special workshops and seminars where more experienced NIS teachers share their pedagogical professionalism with educators

from remote areas. For instance, since September NIS Petropavlovsk carried out school-based internships as part of the project “Enhancing the Capacity of Small Rural Schools in the North Kazakhstan Region” aimed at demonstrating methodological support and improving the quality of education in rural schools. Such initiatives not only help bridge the gap between urban and rural teaching processes but also contribute to building a more sustainable educational environment across the country.

Also, according to the investigation of A. Zhanbyrbayeva, A. Beimisheva, N. Sagidolda, G. Andirzhanova, developing potential educational centers for rural areas can be used as an option to reduce low level of education [7, pp. 170-185]. They consider that these centers should be formulated according to principles such as expanding general education schools with social and cultural infrastructure, allocating transportation infrastructure engaging local administration and enterprises in social-partnership programs aimed at developing educational centers.

Conclusion. In conclusion, the problem of overcoming education inequality between urban and rural population is a multifaced and complex issue, requiring long-lasting and well-planned work of local authorities, communities and educational institutions. Several factors including underdeveloped infrastructure, remoteness of settlements and low socio-cultural values of rural population. Even though some potential measures like allocation of enough technical resources, aid from educational centers and methodological guidance from advanced schools have been implemented, the ongoing educational problem is not completely resolved, referring to more collaborative action and effort.

REFERENCES

1. Human Development Index (HDI) // United Nations Development Programme [Electronic resource]. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_Human_Development_Index. (21.01.2023)

2. Bauman, F. The next frontier – human development and the Anthropocene // Environment: science and Policy for Sustainable Development. – 2021. – №63(3). – pp. 34-40.

3. Aliyeva, S. & Kovyazina, K. New facetes of educational inequalities in Countries Central Asia: from problem measurement to policy changes //Analytical revue. – 2022. – p.63 (in Russ).

4. Biliamal. The evolution of the teaching profession in Kazakhstan over the past 100 years [Electronic resource]. Available at: https://portal.bilimal.kz/records/view?id=4291. (03.05.2017)

5. Nurbayev, Zh. Inequality in the secondary education system: analysis of the policy of reforming small schools in the Republic of Kazakhstan // Central Asia program. – 2021. – № 268. – pp. 9-12

6. Yeldesov, D. Reginal inequality. Qazaq Gazetteri e-journal [Electronic resource]. Available at: https://mysl.kazgazeta.kz/news/15821. – (17.08.2022)

7. Zhanbyrbayeva, A., Beimisheva, A., Sagidolda, N., Andirzhanova, G. Ways to reduce inequality in education between urban and rural populations (on the example of the Almaty region) // Economics: strategy and practice. -2023. – №18(4). – pp.170-185.

УДК 159.9:378.016:001.89

ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ОСВІТНЬО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ ПРОЄКТІВ У ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ З ПСИХОЛОГІЇ

Анушкевич Володимир Ігорович,
кандидат психологічних наук, асистент кафедри психології,
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
м. Полтава, Україна

Анотація: У тезах досліджуються шляхи реалізації міждисциплінарних освітньо-дослідницьких проєктів у підготовці бакалаврів з психології. Розглянуто інтеграцію змісту дисциплін, проєктну методику навчання, цифрові платформи, партнерське навчання та інтерактивне оцінювання. Показано, що їхнє поєднання сприяє формуванню дослідницьких компетентностей, розвитку критичного мислення, здатності до комплексного аналізу та міждисциплінарної взаємодії, підвищуючи професійну самостійність і готовність студентів до науково-практичної діяльності.

Ключові слова: Міждисциплінарні освітньо-дослідницькі проєкти, підготовка бакалаврів з психології, інтеграція навчальних дисциплін, проєктна методика навчання, цифрові та віртуальні платформи, партнерське навчання і менторство, інтерактивне оцінювання та зворотний зв’язок.

Сучасна психологічна освіта потребує формування у бакалаврів психології не лише фундаментальних знань з фахових дисциплін, але й здатності інтегрувати знання із суміжних галузей. Міждисциплінарні освітньо-дослідницькі проєкти забезпечують розвиток аналітичного мислення, креативності та практичних дослідницьких навичок, що є ключовими компетентностями психолога сучасного типу.

Вивчення наукового доробку вчених В. Майборода [1], О. Ярошенко [1], Я. Скиба [1], Н. Кононец [2], О. Лавріненко [3] дало змогу виокремити шляхи

реалізації міждисциплінарних проєктів (табл. 1):

інтеграція змісту навчальних дисциплін – поєднання психологічних знань із соціологією, педагогікою, медициною та інформатикою для вирішення комплексних дослідницьких завдань [1];

проєктна методика навчання – створення умов для проведення досліджень від постановки проблеми до аналізу результатів у міждисциплінарному форматі [2; 5];

використання цифрових та віртуальних платформ – забезпечення спільної роботи студентів різних напрямів, доступу до баз даних та онлайн-ресурсів [4; 5];

партнерське навчання та менторство – взаємодія з викладачами різних дисциплін і досвідченими практиками для розширення експериментального і теоретичного поля [3];

інтерактивне оцінювання та зворотний зв'язок – презентації результатів проєктів, публікація студентських досліджень у наукових збірниках [5].

Таблиця 1

Шляхи реалізації міждисциплінарних проєктів

Шлях реалізації	Практичні способи	Методи реалізації	Очікуваний ефект
Інтеграція змісту навчальних дисциплін	- Створення міждисциплінарних навчальних модулів - Об'єднання тем психології з соціологією, педагогікою, медициною, інформатикою	- Тематичні семінари та воркшопи - Інтерактивні лекції з елементами кейс-аналізу	Формування цілісного уявлення про проблеми та підвищення здатності до комплексного аналізу
Проєктна методика навчання	- Робота над дослідницькими проєктами у групах - Організація студентських наукових лабораторій	- Проєктне планування та управління - Наукове дослідження (від постановки проблеми до аналізу результатів)	Розвиток дослідницьких та організаційних навичок, підвищення самостійності студентів
Використання цифрових та віртуальних платформ	- Спільна робота на онлайн-платформах - Використання баз даних і електронних ресурсів	- Віртуальні дослідницькі лабораторії - Електронне моделювання та симуляції	Підвищення цифрової компетентності та доступу до міждисциплінарної інформації
Партнерське навчання та	- Організація міждисциплінарних команд	- Менторські сесії - Коучингові та	Поглиблення професійної компетентності, розвиток

менторство	- Залучення викладачів різних напрямів і практиків	фасилітаційні методи	критичного мислення та командної взаємодії
Інтерактивне оцінювання та зворотний зв'язок	- Презентації результатів проєктів - Публікація студентських досліджень у наукових збірниках	- Портфоліо та рейтингові оцінки - Peer-review та колективне обговорення	Покращення навичок самооцінки, підвищення відповідальності та мотивації до дослідницької діяльності

Аналіз практичних способів і методів реалізації міждисциплінарних освітньо-дослідницьких проєктів у підготовці бакалаврів з психології свідчить про високу ефективність інтеграції навчальних дисциплін, застосування проєктної методики, цифрових платформ та кооперативного навчання. Використання цих шляхів забезпечує формування у студентів ключових дослідницьких компетентностей, розвиток критичного мислення, здатності до комплексного аналізу та міждисциплінарної взаємодії. Вочевидь, системне поєднання практичних способів і методів сприяє підвищенню самостійності, професійної відповідальності та готовності бакалаврів до реалізації науково-практичної діяльності у сучасних умовах освітніх трансформацій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Теоретичні засади науково-дослідницької діяльності суб'єктів освітнього процесу університетів : практичний посібник / Авторський колектив : В. Майборода, О. Ярошенко, Я. Скиба ; за ред. О. Ярошенко. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2015. 174 с.

2. Кононец Н.В. Технологія освітнього проєкту: елементи проєктного практикуму: електронний посібник для самостійної роботи та дистанційного навчання здобувачів першого (бакалаврського), другого (магістерського), третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Полтава, ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2025. 68 с.

3. Лавріненко О. А. Розвиток педагогічної майстерності викладачів закладів вищої освіти в цифровому освітньому середовищі у повоєнний час / Київ: Вид-во ТОВ «Юрка Любченка», 2024. 125 с.

4. Кононец Н. В. Віртуальна дошка Padlet як елемент та засіб розвитку

віртуального навчального середовища. *Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції* (17-21 лютого 2020 р.). Полтава, 2020. С. 44–50.

5. Кононец Н.В., Гриньова М.В. Цифровізація освітнього процесу: електронний посібник для самостійної роботи та дистанційного навчання здобувачів першого (бакалаврського), другого (магістерського), третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2025. 94 с.

ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ПРИНЦИПАХ НАСТУПНОСТІ Й ПЕРСПЕКТИВНОСТІ МІЖ ДОШКІЛЬНОЮ ТА ПОЧАТКОВОЮ ОСВІТОЮ

Порціян Інна Михайлівна,
директор
Мосьпан Світлана Миколаївна,
вихователь-методист
Зачепилівський заклад дошкільної освіти
(ясла-садок) «Ромашка» Зачепилівської селищної ради
Берестинського району Харківської області,
с-ще Зачепилівка, Україна

Вступ. Шлях розвитку кожної дитини індивідуальний. Тож на момент досягнення шкільного віку майбутні учні, як правило, мають різний ступінь підготовки. Утім, прискорювати перехід дитини з одного стану розвитку на інший, аби вона могла «наздогнати» своїх однолітків, у жодному разі не можна. Адже усі ці етапи надзвичайно цінні, зокрема й для збереження психологічного здоров’я школярів.

Поняття наступності трактують доволі широко, зокрема як безперервний процес виховання й навчання дитини, що має загальні цілі для кожного вікового періоду. Тобто це своєрідний зв'язок між різними ступенями розвитку, сутність якого полягає в збережені тих чи інших елементів цілого або окремих характеристик від переходу до нового стану.

Сьогодні, коли в Україні відбувається модернізація освіти, а загальна середня освіта перебуває в умовах реформування та переходить на новий зміст навчання, актуалізується питання пошуку шляхів забезпечення цілісного розвитку особистості на різних рівнях освіти.

На сучасному етапі розвитку суспільства безперервність освіти є одним із основних напрямів її модернізації.

Проблема співпраці між початковою ланкою школи та закладом дошкільної освіти завжди була актуальною і належить до числа

найважливіших, тому забезпечення неперервності здобуття людиною освіти є можливим за умови реалізації принципів перспективності і наступності між суміжними ланками освіти, зокрема між початковою та дошкільною.

Мета роботи. Розкрити зміст організації освітнього процесу на принципах наступності й перспективності між дошкільною та початковою освітою в контексті Нової української школи.

Матеріали та методи дослідження. Теоретичний аналіз психологічної, педагогічної та методичної літератури; систематизація, класифікація теоретичних даних; вивчення педагогічного досвіду з проблеми; анкетування; бесіда; вивчення результатів діяльності.

Результати та обговорення. На сучасному етапі розвитку суспільства, зокрема освітньої сфери, безперевність освіти є одним із пріоритетних напрямів її модернізації.

Наступність забезпечує поступовий перехід від попереднього вікового періоду до нового, поєднання щойно здобутого дитиною досвіду з попереднім.

Для забезпечення наступності між Зачепилівським закладом дошкільної освіти (ясел-садка) «Ромашка» Зачепилівської селищної ради Берестинського району Харківської області та Комунальним закладом «Зачепилівський ліцей» Зачепилівської селищної ради Берестинського району Харківської області в умовах новітніх реформ створено відповідні педагогічні умови, а саме: єдине освітнє розвивальне середовище для дітей; гармонійність переходу та взаємозв’язку в завданнях і змісті програмно-навчального матеріалу (поступове розширення, ускладнення і поглиблення тих знань, умінь і навичок, які були засвоєні на попередньому етапі, перспективна спрямованість на вимоги систематичного навчання у школі); забезпечено взаємозв’язок ігрової і навчальної діяльності; узгодження форм, методів і засобів організації освітньої роботи закладу дошкільної освіти і початкової школи; єдність методичного забезпечення щодо різних видів діяльності дітей старших груп і першого класу школи; розроблено єдине цільове спрямування співпраці ЗДО, початкової школи та сім’ї.

З метою забезпечення наступності у розвитку дошкільників та навчанні молодших школярів встановлено тісний двосторонній зв'язок, який здійснюється за трьома напрямками:

- співпраця педагогічних колективів;
- взаємодія дитячих колективів;
- спільна робота ЗДО і ЗЗСО з батьками.

Для забезпечення взаємодії між закладами суміжних освітніх ланок, перед початком навчального року, складено угоду про співпрацю, де визначається мета, права і обов'язки педагогічних колективів закладу дошкільної освіти та закладу загальної середньої освіти. Ця угода дає можливість урегулювати організаційні питання спільної діяльності колективів, дітей та батьків вихованців.

Відповідно до угоди складено план спільних заходів за розділами:

- організаційна робота;
- інформаційно-методичне забезпечення;
- робота з кадрами;
- робота з дітьми;
- робота з батьками.

Співпраця педагогічних колективів здійснюється у різних формах роботи: взаємодія педагогів; робота з дітьми; співпраця з батьками.

З метою створення ефективної системи взаємодії щодо забезпечення наступності дошкільної та початкової освіти між колективами педагогів організовано семінари: «Наступність між дошкільною та початковою ланками освіти в рамках впровадження Концепції «Нова українська школа»; майстер-класи: «Готовність дітей до школи», «Розвиток пізнавальних здібностей дітей старшого дошкільного віку».

Цінними для підвищення рівня професійної компетентності для вихователів та вчителів стали тренінги: «Забезпечення психологічного здоров'я – запорука успішного навчання у школі; круглі столи: «Вчимося розвивати дітей», «Що повинен уміти першокласник?».

Для взаємодії та співпраці медичних працівників та практичних психологів суміжних ланок з питань всебічного розвитку особистості дитини було організовано вебконсультації: «Психологічна готовність дитини до школи», «Здоров'я дитини – це гармонійний розвиток усіх її фізіологічних систем», «Визначення шкільної мотивації», «Мотивація до навчання у школі».

З метою поглиблення знань щодо програмових вимог, форм і методів роботи з дітьми дошкільного та шкільного віку були організовані відкриті покази освітньої діяльності дітей в дистанційному форматі: урок ознайомлення з навколишнім світом «Чи можливо на Землі життя без Сонця?, урок ознайомлення з навколишнім світом «Таємниці Космосу. Зимова прогулянка», заняття з мовленнєвої діяльності «Дивні слова», заняття з сенсорно-пізнавальної діяльності «Перетворення».

Взаємодія дитячих колективів освітніх закладів відбувалася під час екскурсій до школи з метою ознайомлення із приміщенням школи, класом, спортивною залою, бібліотекою. Знайомство зі школо не обмежується тільки екскурсіями, які, починаючи з 2022 року проводяться в онлайн режимі, а на підкріплення вихователі проводять бесіди, спонукають вихованців брати участь у сюжетно-рольових іграх, зокрема у сюжетно-рольовій грі «Школа». Головна цінність сюжетно-рольової гри у школу в тому, що вона дає дітям змогу краще зрозуміти роль учителя, моделювати діяльність і поведінку школярів.

Були організовані спільні виставки дитячої творчості: «Дарунки осені», «Зима чарівниця», «Весна чарівна пора».

Водночас з традиційними формами роботи з дітьми в закладах використовували ряд нетрадиційних технологій:

- Методика використання схем-моделей для навчання дітей описовим розповідям Т. Ткаченко;
- Методика розвитку творчості на заняттях зображувальної діяльності Л. Шульги;
- Педагогічна спадщина В. Сухомлинського;
- Теорія розвитку творчої особистості (ТРВЗ) Г. Альтшуллера;

- Музейна педагогіка;
- Технологія «педагогічна підтримка»;
- Педагогічна технологія «Кольорові палички Кюїзенера».

Особливе місце в системі підготовки дітей до навчання в школі належить роботі з батьками майбутніх першокласників.

Оптимальною формою знайомства майбутніх першокласників та їх батьків зі школою був День відкритих дверей. Мета проведення такого заходу, полягає в становленні довірчих відносин між батьками та педагогами, вивчення завдань спільного виховання дітей та їхня реалізація, знайомство з традиціями, правилами, завданнями освітнього процесу, а також забезпечення оптимальних умов для розвитку кожної дитини як у освітніх закладах так і вдома.

Важливою складовою ефективної організації системи роботи щодо підготовки дітей до школи є роз'яснювальна робота з батьками, яка проводилась під час батьківських зборів з педагогами ЗДО і вчителями ЗЗСО: «Роль батьків в психологічній підготовці дитини до школи», «Наші діти на рік стали старшими», «Чи готові ваші діти до навчання в умовах дистанційної освіти?» на яких батьки були інформовані про важливість здобуття дошкільної освіти, організацію різних форм роботи з дітьми вдома, ознайомлені з нормативною базою необхідною для вступу до першого класу та пройшли анкетування «Чи готові ви стати батьками першокласників?».

Однією з найефективніших форм роботи щодо підвищення рівня педагогічної грамотності батьків були консультації: «Вимоги освітньої програми щодо формування комунікативної компетентності дитини на передодні вступу до НУШ», «Що варто знати батькам про підготовку дітей до школи».

Одне з найголовніших питань у роботі закладу дошкільної освіти – психолого-педагогічна просвіта батьків. Практичний психолог закладу проводить роботу щодо забезпечення наступності між освітніми ланками діє за системою єдиного медико-психолого-педагогічного контролю за динамікою розвитку дітей, досліджує рівень готовності дошкільнят до навчання у школі та

доводить результати до відома батьків. Аналізує процес адаптації дітей вже у ролі учнів першого класу.

Використання найрізноманітніших форм та методів роботи забезпечили всебічний гармонійний розвиток самодостатньої, ініціативної, компетентної особистості на перших суміжних ланках системи безперервної освіти впродовж життя.

Використання інновацій у діяльності закладу сприяло підвищенню ефективності роботи ЗДО і ЗЗСО, якості освіти і повноцінному розвитку дитини.

І як результат накопиченого досвіду, за запрошенням КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти», Мосьпан Світлана Миколаївна, вихователь-методист закладу дошкільної освіти представляла досвід ЗДО з цього питання під час обласного вебсемінар «Забезпечення всебічного гармонійного розвитку особистості дитини шляхом якісної організації освітнього процесу на принципах наступності й перспективності між дошкільною та початковою освітою» в асинхронному форматі.

Моніторингові дослідження свідчать про фізичну та психологічну готовність дитини до навчання у школі, про більший чи менший ступінь сформованих компетентностей дошкільників, що дало змогу окреслити актуальні для конкретної дитини завдання, віднайти найефективніші для неї методи навчання у подальшому шкільному житті.

Сформувались навички здорового способу життя.

Дошкільники навчилися вільно самовизначатися, реалізовувати свої здібності, бути задоволеними своїм буттям, цінувати самих себе і все навкруги, здійснювати компетентні вибори (зміст занять, сфер інтересів, прийняття рішень, товаришів та партнерів по діяльності тощо).

Сформувались базові якості особистості – самостійність, людяність, працелюбство, самолюбство, спостережливість, відповідальність та креативність.

Висновки. Досвід роботи з проблеми забезпечення наступності у

розвитку дошкільників та навчанні молодших школярів показує, що принцип наступності для закладу дошкільної освіти та школи є пріоритетом у діяльності дошкільної та початкової ланок освіти. Така співпраця сприяє забезпеченню плавного, природного переходу дитини від позиції дошкільника до позиції молодшого школяра, створенню безперервної освітньої діяльності, яка продовжується від дитячого садка до школи. І як результат – ціннісний розвиток особистості.

Значене місце у реалізації принципу наступності займало вивчення педагогами дошкільної освіти навчальних програми початкових класів, а вчителями – освітньої програми розвитку дітей дошкільного віку.

Досвід з реалізації принципу наступності закладу дошкільної освіти та закладу загальної середньої освіти для досягнення найкращих результатів у розвитку, вихованні та навчанні дітей можливий лише в тісній співпраці та спільними зусиллями педагогічних колективів закладів освіти.

Реалізуючи принципи наступності на перспективності в умовах ЗДО, у дітей старшого дошкільного віку сформувались базові компетентності, які необхідні для подальшого навчання та життя загалом.

Представлений досвід має перспективу подальшого дослідження.

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Яковлева Валентина Анатоліївна,
к. пед. н., доцент,
Хоценко Олександра Олексіївна,
Студентка
Житомирський державний університет
імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Вступ. Актуальність дослідження зумовлена сучасними трансформаційними процесами в системі загальної середньої освіти, пов'язаними з цифровізацією освітнього середовища, упровадженням компетентнісного підходу та зміною ролі вчителя в навчальному процесі. У підготовці й професійній діяльності вчителя географії дедалі більшого значення набуває використання інноваційних технологій навчання, здатних забезпечити активну пізнавальну діяльність учнів, формування географічної компетентності та адаптацію навчального процесу до сучасних освітніх викликів [1].

Аналіз сучасної освітньої практики Нової української школи свідчить про зростаючий запит на впровадження інноваційних технологій безпосередньо на уроках географії. Учителі активно використовують інтерактивні методи, дидактичні ігри, цифрові ресурси та елементи гейміфікації, однак таке застосування часто має фрагментарний характер і не завжди супроводжується чітким методичним обґрунтуванням та оцінюванням результативності [13]. Це створює суперечність між потребою сучасної школи в інноваційних формах навчання та недостатньою системністю їх використання в освітньому процесі.

У ширшому контексті впровадження інноваційних технологій у навчанні географії відбувається в умовах цифрової трансформації освіти, яка, поряд із новими можливостями, породжує низку бар'єрів: різний рівень цифрової компетентності педагогів, обмеженість ресурсного забезпечення та складність інтеграції технологій у традиційну структуру уроку [18]. Зазначені обставини

актуалізують необхідність науково-методичного аналізу ігрових технологій як складової інноваційного навчання географії.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати та проаналізувати можливості застосування інноваційних, зокрема ігрових, технологій навчання на уроках географії та розробити методичні рекомендації щодо їх ефективного використання.

Матеріали і методи дослідження: аналіз наукових і методичних джерел, узагальнення та систематизація педагогічних підходів, анкетування, порівняльний аналіз, формулювання методичних рекомендацій.

У сучасній педагогічній науці поняття «інновація» розглядається як цілеспрямований процес оновлення змісту, форм, методів і засобів навчання, спрямований на підвищення ефективності освітнього процесу та його відповідність суспільним і технологічним змінам. Інновації в освіті не зводяться виключно до впровадження нових технічних засобів, а охоплюють педагогічні ідеї, організаційні рішення, методичні підходи та моделі навчальної взаємодії, які забезпечують якісні зміни результатів навчання.

У межах цього підходу поняття «інноваційні технології навчання» трактується як системно організований комплекс педагогічних дій, методів і засобів, що базується на використанні нових або вдосконалених освітніх рішень і спрямований на активізацію пізнавальної діяльності учнів, формування компетентностей і розвиток самостійності в навчанні. Інноваційні технології передбачають зміну ролі учня з пасивного споживача інформації на активного учасника освітнього процесу, а роль учителя – на організатора, модератора й проєктувальника навчального середовища.

Важливою складовою впровадження інноваційних технологій є мотиваційна готовність педагогів до використання нових підходів. Дослідження свідчать, що ефективність інновацій значною мірою залежить від внутрішньої мотивації вчителя, його професійних цінностей, відкритості до змін і готовності до постійного професійного розвитку. Серед ключових чинників, що впливають на мотивацію педагогів до впровадження технологічних інновацій,

виокремлюються професійна автономія, підтримка з боку адміністрації, доступ до навчальних ресурсів і усвідомлення педагогічної доцільності нововведень [28]. За відсутності цих умов інноваційні технології можуть залишатися формальними або використовуватися фрагментарно.

У сучасному освітньому просторі інноваційні технології тісно пов’язані з процесами цифровізації навчання. Використання цифрових технологій відкриває нові можливості для персоналізації навчання, інтерактивної взаємодії, роботи з великими обсягами даних і візуалізації складної інформації. Водночас цифрова трансформація освіти супроводжується певними перешкодами, серед яких нерівний доступ до технічних ресурсів, різний рівень цифрової компетентності педагогів і складність інтеграції технологій у традиційні педагогічні практики [18]. Це зумовлює потребу в науково обґрунтованому підході до визначення змісту та меж використання інноваційних технологій у навчальному процесі.

Одним із прикладів інноваційних освітніх рішень у педагогічній практиці є геоінформаційні технології, які активно впроваджуються у викладанні географії. Геоінформаційні технології поєднують цифрові карти, просторові бази даних, аналітичні інструменти та візуалізаційні засоби, що дозволяє учням працювати з реальними просторовими даними, моделювати географічні процеси та формувати прикладні навички аналізу територіальних явищ [15]. Застосування таких технологій ілюструє сутність інноваційного підходу в освіті, коли технологічні засоби інтегруються в навчальний процес не як додаток, а як засіб досягнення конкретних освітніх результатів.

Таким чином, інноваційні технології навчання в педагогічній науці слід розглядати як комплексний феномен, що поєднує педагогічні, технологічні та організаційні компоненти. Їх ефективне впровадження залежить від мотиваційної готовності педагогів, наявності сприятливих умов і методичної обґрунтованості, а також від здатності інтегрувати сучасні цифрові рішення, зокрема геоінформаційні технології, у навчальний процес відповідно до його цілей і змісту [28].

Результати і обговорення. Експериментальне дослідження було спрямоване на аналіз сприйняття учнями ігрових технологій у процесі навчання географії та порівняння уроків із використанням ігрових елементів і без них. У дослідженні взяли участь 27 учнів 5–7 класів закладу загальної середньої освіти, які долучилися до опитування на добровільній основі. Такий склад вибірки дозволив охопити учнів різного віку в межах основної школи та отримати узагальнене уявлення про ставлення до ігрових технологій на різних етапах вивчення географії.

Основним методом збору емпіричних даних було обрано анкетування, яке проводилося в електронній формі за допомогою сервісу Google Forms. Для дослідження була розроблена авторська анкета, що складалася з п’яти запитань і була спрямована на з’ясування частоти використання ігрових технологій на уроках географії, уподобань учнів щодо різних форм ігрової діяльності, рівня зацікавленості під час уроків з ігровими елементами, а також на порівняння ефективності уроків із використанням і без використання ігрових технологій.

Обраний формат анкетування забезпечив зручність для респондентів, анонімність відповідей та можливість автоматичного узагальнення результатів у вигляді діаграм і відсоткових показників, що полегшило подальший аналіз даних. Питання анкети були сформульовані чітко та зрозуміло, з урахуванням вікових особливостей учнів 5–7 класів, що сприяло отриманню коректних і репрезентативних відповідей.

У межах дослідження особливу увагу приділено порівнянню уроків географії з використанням ігрових технологій та без них. Учням пропонувалося оцінити власні враження від обох форматів навчання з точки зору зацікавленості та розуміння навчального матеріалу. Такий підхід дозволив не лише зафіксувати загальне ставлення до ігрових технологій, а й виявити їх сприйману ефективність у порівнянні з традиційними формами організації уроку. Аналіз відповідей дозволяє оцінити частоту використання ігрових елементів на уроках географії, визначити найбільш привабливі для учнів форми ігор, а також з’ясувати вплив ігрових технологій на сприйняття та ефективність

навчального процесу. (рис. 1)

Рис. 1. Частота використання ігрових елементів на уроках географії

Аналіз відповідей учнів свідчить, що ігрові елементи на уроках географії застосовуються досить регулярно. Понад половину опитаних учнів (55,6 %) зазначили, що ігрові технології використовуються часто. Ще 40,7 % респондентів вказали, що ігрові елементи застосовуються іноді. Лише 3,7 % учнів обрали варіант «дуже рідко», тоді як відповідей про повну відсутність ігрових технологій не зафіксовано. Отримані результати свідчать про наявність ігрових підходів у практиці викладання географії, проте водночас вказують на нерівномірність їх застосування. (рис. 2).

Рис. 2. Рівень зацікавленості учнів під час уроків географії з ігровими елементами

За результатами анкетування, більшість учнів позитивно оцінюють власну зацікавленість у навчанні географії з використанням ігрових технологій. Дуже високий рівень зацікавленості зазначили 40,7 % респондентів, високий – 48,1 %. Середній рівень зацікавленості відзначили 11,1 % учнів, тоді як низький рівень не було обрано жодним респондентом. Отримані дані підтверджують, що ігрові технології сприяють підтриманню стійкого інтересу до навчального матеріалу.

Висновки. Таким чином, порівняльний аналіз свідчить, що застосування інноваційних технологій на уроках географії позитивно впливає на зацікавленість, активність і суб'єктивне сприйняття ефективності навчання, порівняно з традиційними формами організації уроку. Загалом експериментальне дослідження підтверджує доцільність використання ігрових технологій у навчанні географії як ефективного засобу підвищення мотивації, активності та якості засвоєння навчального матеріалу.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

МЕХАНІЗМИ ВЗАЄМОДІЇ ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ І СЕРЕДОВИЩНИХ ЧИННИКІВ У СТАНОВЛЕННІ ПСИХОПАТИЧНИХ РИС ОСОБИСТОСТІ

Гавриченко Марія,
студентка спеціальності Психологія,
Поліський національний університет,
м. Житомир, Україна

Вступ. У сучасній психологічній науці проблема становлення психопатичних рис особистості розглядається в контексті багатофакторної детермінації, що поєднує індивідуально-психологічні особливості та впливи соціального середовища. Такий підхід зумовлений усвідомленням того, що жоден із чинників не може бути визначальним ізольовано, а формування дезадаптивних особистісних рис відбувається в процесі їх складної взаємодії.

Актуальність дослідження посилюється необхідністю не лише теоретичного осмислення проблеми, а й отримання емпіричних даних, які дозволяють обґрунтувати практичні напрями профілактики та психологічної корекції психопатичних тенденцій у межах неклінічної вибірки.

У сучасних дослідженнях психопатичні риси особистості розглядаються як сукупність відносно стійких характеристик, що включають емоційну холодність, знижену здатність до емпатії, імпульсивність, схильність до маніпулятивної поведінки та порушення соціальних норм. Континуальний підхід дозволяє аналізувати ці риси в межах психологічної норми, з урахуванням ступеня їх вираженості та впливу на соціальне функціонування особистості [1, 2]. Такий підхід є методологічно доцільним, оскільки дає змогу виявити ранні форми психопатичних тенденцій і визначити чинники, що сприяють або, навпаки, стримують їх закріплення.

Ціль роботи. Метою дослідження є теоретичне та емпіричне вивчення взаємодії індивідуально-психологічних і середовищних чинників у становленні психопатичних рис особистості в межах неклінічної вибірки, а також визначення їх ролі у формуванні дезадаптивних поведінкових стратегій.

Матеріали та методи. Дослідження ґрунтувалося на континуальному підході до аналізу психопатичних рис особистості. У межах емпіричного етапу використовувалися психодіагностичні методики, спрямовані на оцінку рівня імпульсивності, самоконтролю, емоційної саморегуляції, а також особливостей сімейного та соціального середовища.

Отримані дані оброблялися з використанням методів математичної статистики, що дозволило встановити зв’язки між індивідуально-психологічними характеристиками, умовами соціалізації та рівнем вираженості психопатичних рис.

Результати та обговорення. До індивідуально-психологічних чинників формування психопатичних рис належать особливості темпераменту, рівень емоційної саморегуляції, імпульсивність, а також когнітивні установки щодо соціальної взаємодії. Низька чутливість до негативних наслідків власної поведінки та прагнення до інтенсивної стимуляції створюють підґрунтя для розвитку асоціальних форм реагування [3].

Емпіричні результати дослідження підтвердили значущість зазначених положень. Було встановлено, що підвищений рівень імпульсивності та знижений самоконтроль статистично пов’язані з більш вираженими психопатичними рисами. Респонденти з труднощами емоційної саморегуляції частіше демонстрували прагматичне ставлення до міжособистісних стосунків і схильність до маніпулятивної поведінки.

Середовищні чинники відіграють роль каталізатора або компенсаторного механізму у становленні психопатичних рис. До них належать особливості сімейного виховання, характер емоційної підтримки, послідовність соціальних вимог і санкцій, а також вплив значущого соціального оточення [4].

За результатами дослідження виявлено, що несприятливі умови сімейної

соціалізації, зокрема емоційна дистанційованість та непослідовність виховних впливів, пов’язані з вищим рівнем психопатичних тенденцій. Особи, які відзначали дефіцит емоційної підтримки в родині, частіше мали труднощі у формуванні довірливих міжособистісних зв’язків і демонстрували знецінення соціальних норм.

Ключовим механізмом формування психопатичних рис є взаємодія індивідуально-психологічних і середовищних чинників. Індивідуальні особливості визначають потенціал розвитку, тоді як соціальне середовище задає напрям і форму його реалізації. Емпіричні дані засвідчили, що за сприятливих соціально-психологічних умов навіть наявність окремих індивідуальних ризиків не призводить до формування стійких психопатичних рис. Водночас поєднання імпульсивності, низького самоконтролю та несприятливих умов соціалізації істотно підвищує ймовірність їх закріплення як особистісної стратегії.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що становлення психопатичних рис особистості є результатом складної, нелінійної взаємодії індивідуально-психологічних і середовищних чинників. Індивідуальні особливості не мають фатального характеру, а їх вплив значною мірою опосередковується умовами соціального середовища.

Несприятливі соціально-психологічні умови сприяють закріпленню психопатичних тенденцій, тоді як підтримувальне середовище може виконувати компенсаторну функцію. Отримані теоретичні та емпіричні результати мають важливе прикладне значення для практики психологічного консультування та психопрофілактики, зокрема в освітньому середовищі.

Практичний вихід дослідження полягає у можливості ранньої ідентифікації осіб групи ризику, розробці програм розвитку емоційної компетентності, емпатії та навичок саморегуляції, а також у впровадженні комплексних психокорекційних заходів, що поєднують роботу з особистістю та її соціальним оточенням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Максименко С. Д. Психологія особистості. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 296 с.

2. Кочарян О. С. Загальна та соціальна психологія. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. 312 с.

3. Божович Л. І. Особистість і її формування в дитячому віці. Київ : Освіта, 2016. 398 с.

4. Андрєєва Г. М. Соціальна психологія. Київ : Либідь, 2017. 384 с.

МЕТАФОРА ЯК ЗАСІБ ПІЗНАННЯ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

Корсунська Вікторія Валентинівна
психолог Coaching and integration counseling
for families, children and adolescents,
інтеграційний асистент
Leuchtturm – Perspektive Mensch

Вступ/Introductions. Ми звикли сприймати метафору як спосіб, що використовується літературою та має переносне значення слова або словосполучення, засноване на уподібненні одного предмета чи явища іншому. Метафора є способом збагачення уявлення про об'єкт, що зображується, бо для його опису вона художньо зображує додаткові характеристики й таким чином дає нам ширше бачення властивостей і ознак. У літературі метафори завжди використовуються як засіб художньої виразності, щоб надати тексту глибини, емоцій та художньої краси. Але найголовніше, метафори використовують для того, щоб донести якусь думку, створити певний образ у голові читача. Адже кожний автор має бажання, щоб читач не просто пробігав очима сторінки, а смакував, насолоджувався і відчував текст, представляв яскраві образи та був учасником, а не стороннім спостерігачем.

Мета работи./Aim. Мета роботи полягає у здійсненні порівняльного аналізу теоретичного матеріалу, узагальненні загальних характеристик розуміння метафори, її застосування в різних сферах, особливо в психотерапевтичному напрямі, та її вплив на розвиток комунікації.

Матеріали і методи./Materials and methods. В роботі застосовувалися методи: теоретичний, порівняльний, аналізу й синтезу.

В Британській енциклопедії метафора – це фігура мови, що передбачає порівняння двох несхожих об'єктів, на відміну від порівняння (simile), явного порівняння, позначеного словами «як» або «подібно». Відмінність не така проста. Метафора робить якісний стрибок від розумного, можливо, прозорого порівняння до ототожнення або злиття двох об'єктів, з метою створення одного

нового об’єкта, що має характеристики обох.

У 1980 році Г. Лакофф і М. Джонсон у фундаментальному дослідженні «Метафори, якими ми живемо» стверджували, що метафора – це не просто питання слів чи лінгвістичних виразів, а понять, мислення про одну і ту саму річ через іншу, вона не ґрунтується на подібності, має концептуальну природу і стає цінним когнітивним інструментом. Вони зазначали, що метафора є поширеною як у мисленні, так й в повсякденній мові (Kövecses, 2002).

Давньогрецькій філософ та полімат Арістотель охоплював широкий спектр галузевих знань. У своїй роботі «Про душу» душа розглядається ним в трьох іпостасях: рослинна, чутлива й раціональна. І саме людина містить в собі такі особливості, що робить її унікальною. На думку Арістотеля пам’ять стосується минулого, передбачення – майбутнього, а відчуття сьогодення. Це перехідний канал з минулого до теперішнього часу надає людині сплітати нові враження на підставі досвіду. Людина самостійно шукає інформацію, яка зберігається в пам’яті. У широкому сенсі її інтелектуальний досвід – це складна розумова та психологічна реакція на процес інтелектуальної діяльності, включаючи творчість, критичне мислення, навчання та розв’язання складних проблем, емоційний та когнітивний досвід, який супроводжує створення інтелектуальної власності. Арістотель вважав, що хід думок, що веде до запам’ятовування вражень, систематично пов’язаний такими відносинами, як подібність, контраст і зв’язок, описаними в його законах асоціації.

Арістотель в роботі «Риторика» звертав увагу на форми звернення до людини: етнос, пафос та логос. Логос розуміється як творче слово, що здатне змінювати реальність, будувати комунікацію, створювати сенси та керувати подіями. Мислитель виділяв в риториці три жанри: епідейктичний, судовий та обговорювальний. В епідейктичному стилі метафора використовується як інструмент позитивного підкріплення, що сприяє підвищенню настрою, покращує стосунки, сприяє взаємоповазі та створює безпечне середовище. Саме в цьому стилі використання метафори спрямовано на створення спільних цінностей, є провідним механізмом для опису абстрактних понять (сум,

кохання, правда, чесність, доброта, сміливість, спокій тощо) через конкретні образи. В обговорювальному стилі метафора проявляється шляхом використання переносних значень, образів та асоціацій. Саме в цьому стилі стрижневими особливостями є аргументативність, концептуальність, публіцистичність та візуалізація. Завдяки використанню метафори відбувається доведення думки, передача характеристики процесу, переводять абстрактні почуття у площину дій. Достатньо цікавим та впливовим інструментом метафора постає в судовому стилі. Правові концепції перетворюють на зрозумілі образи, формулюють обґрунтовані рішення, здійснюють перенесення значень та емоційного впливу на працівників феміди. Правові концепції сприяють розумінню сутності, джерел та функцій права. Приклади таких концепцій проявляються через природно-правові, позитивістські, соціологічні, психологічні особливості. У праці «Поетика» Арістотелем визначено класичне розуміння метафори як тропа, а метафорична мова – невластивою мовою. Його теорія метафори стала усталеним визначенням, що дозволяє розкрити сутність одного явища через інше.

Цікавим є погляд найвідомішого представника психологічної теорії права Л. Петражицьким. У своїй теорії права він розглядав правові явища з позиції переживань окремої особи. Імперативно-атрибутивні переживання – це особливий вид психічних емоцій. Взагалі квінтесенція психологічної правової теорії зводиться до припущень, що право усвідомлюється не лише як система норм чи зовнішній регулятор, а і як внутрішній психічний стан людини: емоції, волю, уявлення про справедливість, обов’язок та порядок (Галунько, 2025). Метафора ж має своєрідне значення, що наділяє право особистим переживанням подій та виступає потужним мовним інструментом.

Деякі словесні асоціації устоялися та проникли у повсякденну мову. Іноді, їх використання, не усвідомлено, та є звичайним елементом мовленнєвої дільності особистості. Завдяки метафорі відбувається урізноманітнення мовного стилю особистості та дає можливість краще зрозуміти мовний стиль співрозмовника.

О. Хорошун розглядає виникнення теорії концептуальної метафори в рамках когнітивно-дискурсивної парадигми. Аналізуючи теорії концептуальної метафори через характерні ознаки, функції та типи авторка зазначає, що метафора розуміється як спосіб мислення, що дозволяє структурувати одну сферу досвіду через іншу (Хорошун, 2010).

Н. Тернеке, шведський психіатр і психотерапевт, у своїй книзі «Метафори в психотерапії: керівництво для практикуючих фахівців» поєднує поведінкову та лінгвістичну науки про метафору, шляхи її застосовування на практиці з метою покращення результатів лікувального процесу. Використання метафори може допомогти клієнту зрозуміти унікальність проблеми, з якою він стикається, служити джерелом натхнення та мотивації для досягнення позитивних змін (Törneke, 2025).

М. Еріксон вважав, що метафора є рідною мовою несвідомого, які особистість отримує використовуючи терапевтичні казки та історії для навіювання. Вплив метафор в еріксонівському підході дозволяють м’яко оминати свідомий опір, страхи та обмеження пацієнта, пропонуючи нові моделі поведінки та розв’язання проблем. Такий підхід впливає на свідомість клієнта діяти без опору та критичного аналізу; в нього актуалізуються внутрішні ресурси та відбувається їх перенесення на поточні проблеми; стається зміна поглядів, що дозволяє клієнту зрозуміти зміст проблеми та змінити концепції; створюється терапевтичний транс та надається можливість клієнтові зрозуміти власний сенс та знайти нове рішення. Оповідальні та емпіричні метафори М. Еріксона зафіксовані в книгах С. Розена «Мій голос буде з тобою» (Rosen, 1982) та Д. Гордона «Фенікс» і це дає можливість не тільки розуміння еріксонівського підходу, але й занурившися в зміст знайти власні та подібні життєві ситуації.

Цікавим напрямом психотерапії є позитивна психотерапія, засновником якої є Н. Пезешкіан. Вона поєднує в собі гуманістичний та психодинамічний підходи (Тищенко, 2025), рекомендуючи комплексний підхід усвідомлення та здатність діяти доцільно у подоланні труднощів. Базуючись на трьох

принципах (надії, балансу, консультування) Н. Пезешкіан звертає увагу на здорові сили пацієнта, салютогенетичні компоненти, ресурси, а також на хворобу та патогенез. Кожна хвороба, поряд з емоційним забарвленням (смуток, біль, горе, співчуття тощо), має певний сенс та виконує певну функцію. Це на думку Н. Пезешкіана є позитивним підходом. Позитивний та регресивний складники розглядаються як протистояння між минулим та майбутнім, між хворобою та здатністю особистості впоратися з нею (Корнбіхлер, 2024). Завдяки такому підходу відбувається пізнання внутрішнього потенціалу, знаходження ресурсів та гармонізації актуальних здатностей особистості (Корсунська, 2026).

У позитивній психотерапії Н. Пезешкіана метафора є не лише літературним способом, а ключовим терапевтичним інструментом, спрямованим на переосмислення конфліктів, зміну перспектив та пошук ресурсів шляхом заохочення. Завдяки метафорі активізується правопівкульне сприйняття, що впливає на свідомість та його душу (Карікаш, Босовська та ін., 2009). Н. Пезешкіан активно використовував притчі, казки та східні аналогії, вважаючи, що вони допомагають клієнту подолати внутрішній опір, дистанціюватися від проблеми та побачити її з іншої погляду.

Використання такої техніки позитум-підходу як метафора розширює бачення клієнта, знайти можливості у подоланні складної ситуації. В роботі з клієнтом фахівець ставить запитання, які спонукають його відобразити через творчу уяву, процес самостійного створення нового образу шляхом перероблення чуттєвого враження та знань. Питання мають відкриту форму, що спонукають клієнта до розгорнутої відповіді: – На що схожа ваша ситуація? – На що б ви хотіли, щоб вона була схожа? – Яку намалювали б картину, склали музичний супровід? Які приказки (прислів’я, афоризми) ви згадуєте у зв’язку з вашою ситуацією? Розповідаючи спеціальну історію, або притчу, фахівець може поставити питання, які спонукають клієнта самостійно переробити фінальну частину. Питання на кшталт «А яке закінчення до історії придумали б ви? А якби ви були учасником цієї притчі, чи чинили б так само?»

допоміжними у створенні метафоричного образу (Пеньковська, Шептицький, 2014). На думку Н. Пезешкіана історії виконують функції дзеркала, моделі, медіатора, пролонгування, носія традицій, міжкультурного посередника, помічника регресії та як контрконцепції. Історії стають відображенням самого клієнта, надають спробу змоделювати нові рішення у конфліктних ситуаціях, історії виконують роль фільтра та дають можливість самостійно розв'язувати ситуацію, змоделювати зв'язки між бажанням, метою та майбутнім. І головне, історії стають новим та особливим видом комунікації.

Результати та обговорення./Results and discussion. Кожна галузь дослідження має свої типові та унікальні характеристики. Існують традиційні метафори, які будують систему знайомих понять і формують основу нашої повсякденної мови та спілкування, а також креативні метафори, які виходять за межі умовностей як у позитивному, так і в негативному плані. Їхньою перевагою є інновації, нові перспективи та креативність; навпаки, їхнім недоліком є повне нерозуміння. Креативність тісно пов'язана з мистецтвом – і всі твори мистецтва (фото, кіно, музика, література) по суті є креативними метафорами. Метафора дозволяє висловити власні думки більш емоційно, яскраво, образно, дозволяє переосмислити проблемні ситуації, знизити емоційну напругу, знайти нові рішення.

Висновки./Conclusions. Отже, метафора – це мовний засіб комунікативної діяльності, який надає можливість особистості, спираючись на власний досвід та індивідуальні здатності, трансформувати мислення в позитивному сенсі.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СІМЕЙ, ЯКІ ВИХОВУЮТЬ ДИТИНУ З ОСОБЛИВОСТЯМИ РОЗВИТКУ

Кучинова Наталя Миколаївна,
к.псих.н.
Валіуліна Інна Мансурівна,
студентка
ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
м. Павлоград, Україна

Вступ Батьки є першим соціальним середовищем для дитини, де відбувається її початкове формування як особистості в суспільстві. Їхній внесок у виховання та освіту будь-якої дитини, чи то здорової, чи з особливими потребами, є надзвичайно значним. Вплив батьків на дитину триває все життя. Вони встановлюють базові моральні цінності, прищеплюють правила поведінки та допомагають дитині розкрити її унікальні особистісні риси.

Мета роботи. теоретичне обґрунтування психологічних особливостей сімей, які виховують дитину з особливостями розвитку.

Матеріали та методи. Теоретико-методологічну основу становлять основні наукові положення соціології, психології, загальної та соціальної педагогіки щодо науково-практичної організації роботи з соціально-незахищеними категоріями населення, адаптації і розвитку особистості в певних умовах, гуманістичного підходу до реабілітації особистості; основні теоретичні підходи щодо спеціального навчання й виховання, їх вплив на процес розвитку дитини (І. Бех, В. Засенко, С. Кульбіда, Г. Кукуруза, С. Литовченко, М. Химко, С. Яковлєва та ін.); погляди системного підходу до сімейної психотерапії (Н. Компанець, Л. Коваль, І. Луценко та ін.). Були застосовані теоретичні методи (проблемно-логічний метод, індукція, абстрагування, узагальнення, систематизація), що застосовувалися для узагальнення теоретико-методологічних основ.

Результати та обговорення. Важливо відзначити, що це питання є надзвичайно значущим і має давні історичні корені. Протягом історії людства

суспільна думка щодо людей з обмеженими можливостями та їхніх родин неодноразово зазнавала трансформацій.

У стародавньому світі становище дітей із вродженими вадами розвитку було надзвичайно складним. Зокрема, правові норми, приписувані Лікургу (VIII століття до нашої ери), допускали умертвіння новонароджених, які були визнані неповноцінними. Такі діти були позбавлені громадянських прав, а їхній статус прирівнювався до статусу рабів. У Стародавньому Римі була поширена практика утримувати осіб з інтелектуальними вадами в будинках заможних громадян з метою розваги. Водночас, дітей з фізичними каліцтвами нерідко позбавляли життя. На загал, ставлення до дітей з особливими потребами в розвитку у багатьох культурах світу до періоду Середньовіччя включно було надзвичайно негуманним. Їхня доля часто була трагічною: від фізичного усунення до продажу в рабство або ритуальних жертвоприношень богам, оскільки народження такої дитини нерідко сприймалося як прокляття або лихе знамення. Важко уявити глибину емоцій, які відчували батьки дитини з особливими потребами, зіткнувшись із тогочасними суспільними нормами. У той період батьки мали право відмовитися від дитини, і подібний вчинок схвалювався суспільством. Примітно, що слов’янські народи, ще до прийняття християнства, виявляли меншу жорстокість та агресію щодо осіб із вадами розвитку. Їхнє ставлення до таких індивідів було більш терпимим та прихильним.

Сучасні психологи все частіше підкреслюють важливість незалежного способу життя, особливо в умовах, коли особисті інтереси набувають пріоритету над суспільними. Кожна людина, незалежно від її здібностей, соціального становища, рівня матеріального забезпечення чи стану фізичного та психічного здоров'я, має повний спектр прав, гарантованих Конституцією. Незалежність осіб з особливими потребами повинна бути гарантована не лише з фінансової точки зору, а й в етичному, правовому та соціальному вимірах. Наголошується на тому, що люди з інвалідністю мають бути повноцінно включені в суспільство, а не лише пристосовані до його умов. Наразі

спостерігається зростання кількості організацій та громадських об'єднань, покликаних підтримувати батьків, які виховують дітей з особливими освітніми потребами. Нерідко ці ініціативи формуються завдяки спільним зусиллям самих батьків. Головний зміст їхньої роботи полягає у забезпеченні абілітації, реабілітації та соціалізації як дітей з ООП, так і їхніх батьків.

Потрібно допомогти батькам визначити, що для них важливіше: уникнути негативного ставлення з боку оточуючих чи їхня власна можливість спілкуватися, буваючи з дитиною у громадських місцях.

Історичний аналіз суспільного ставлення до осіб з інвалідністю виявив ключову закономірність: процес адаптації сімей до життєвих умов, обумовлених інвалідністю дитини, безпосередньо залежить від загального суспільного сприйняття інвалідності. Те, як суспільство ставиться до осіб з особливими освітніми потребами, передусім впливає на успіх або труднощі пристосування їхніх родин. Тому одним з ключових принципів психологічної допомоги батькам дітей з особливими освітніми потребами є необхідність обов'язково враховувати психологічні проблеми, пов'язані з пристосуванням сімей, які виховують малюків з такими потребами.

Для ефективної роботи важливо розуміти, як люди реагують на стрес і кризові обставини, з метою належного вибудовування співпраці між фахівцем та сім'єю дитини з особливими потребами, враховуючи їхні індивідуальні психологічні характеристики.

Кожна особа з часом пристосовується до складних життєвих обставин, проте тривалість цього процесу, а також характер і міцність адаптації залежать від індивідуального підходу до таких ситуацій та доступності професійної підтримки спеціаліста. Є. Холостова зробила значний внесок у вивчення психологічних труднощів, що ці батьки стикаються з подвійною кризою: по-перше, поява дитини сама по собі є переломним моментом у життєвому шляху батьків, що вимагає перегляду суспільних функцій та сімейних обов'язків; по-друге, народження дитини з особливими потребами становить другу кризу, оскільки суттєво змінюється соціально-матеріальне становище

родини та розриваються суспільні контакти. У таких умовах виникають серйозні психологічні труднощі, зокрема розлади нервової системи, відчуття провини та комплекс неповноцінності. Життя цих батьків проходить у постійній психотравматичній ситуації.

Дослідники, вивчаючи емоційний стан батьків після того, як дитині ставлять діагноз, що вказує на інвалідність, виділяють кілька обставин, які впливають на реакцію батьків:

- вигляд та складність захворювання дитини;
- емоційна атмосфера в сім'ї;
- фінансове становище родини;
- особистісні особливості членів сім'ї (як-от вік, рівень освіти, психологічні якості);
- спосіб, яким лікар повідомив про хворобу дитини.

Зазначається, що ці чинники визначають, чи вдасться батькам успішно подолати стресову ситуацію, чи стрес стане постійним.

Дослідники окремо вказують на актуальні труднощі, з якими стикаються родичі пацієнтів: це проблеми, що стосуються взаємодії з близькими та знайомими на різних етапах (зокрема, постдіагностичного стресу, госпіталізації, реабілітації, підтримуючої терапії, амбулаторного лікування); а також рівень організації надання послуг (медичних, психологічних, юридичних, соціальних тощо). Дослідження виявило бажання пацієнтів та їхніх батьків співпрацювати з фахівцями протягом усього періоду хвороби, проте «далеко не завжди і не в усіх напрямках вони бачать себе партнерами». Було відзначено розбіжності в оцінці проблеми між пацієнтами та фахівцями, а також між батьками та фахівцями. В. Жмир особливо наголошує на значущості залучення всіх зацікавлених сторін (осіб з функціональними обмеженнями та їхніх родичів) до розробки програм психологічної реабілітації та визначення шляхів подолання труднощів.

На кожному етапі батьківства батьки стикаються з додатковими викликами. У дошкільному віці матері дітей з особливими потребами часто

припиняють трудову діяльність, щоб приділяти більше часу догляду за дитиною, і повною мірою усвідомлюють відповідальність, пов'язану з її вихованням. У цей період нерідко трапляється, що чоловіки залишають сім'ю, не витримуючи значного психологічного тиску. Часто виникають кризові ситуації, пов'язані з необхідністю госпіталізації, що може призвести до психічних травм у дитини. Вибір підходящого закладу для дитини ускладнений через недостатність відомостей стосовно профільних освітніх установ.

Шкільні роки є важливим етапом підготовки до дорослого життя, а якість здобутої освіти безпосередньо впливає на подальший життєвий шлях людини. Недостатня соціальна, педагогічна та психологічна підтримка.

З віком дитини фізичний догляд за нею стає складнішим. Виникають питання щодо вибору майбутньої професії, формування навичок взаємодії з суспільством та самообслуговування, а також актуалізуються теми статевих стосунків. Для батьків дорослих дітей з особливими потребами значним занепокоєнням є майбутнє їхньої дитини, адже батьки не вічні, і існує невизначеність щодо того, як дитина зможе жити без їхньої підтримки. Позитивний психологічний клімат у родині забезпечує оптимальний розвиток дитини, тоді як розлад у стосунках між членами сім'ї підвищує ризик появи додаткових ускладнень, пов'язаних з інвалідністю. Важливо підкреслити значущість ідеї інтеграції людей з інвалідністю в суспільство, яка ґрунтується на формуванні сприятливої громадської думки про таких осіб, створенні соціальних умов для реалізації їхніх наявних можливостей та здібностей, а також на системі соціальної роботи, що орієнтована на підтримку батьків.

Загальновизнано, що ставлення матері до дитини з особливими потребами значною мірою впливає на взаємини та загальну атмосферу в родині. Різні форми цього ставлення – наприклад, сприйняття дитини як найвищої цінності або єдиного сенсу життя; ставлення як до тягаря чи джерела нещастя; неоднозначне (амбівалентне) ставлення; або ж продуктивний та конструктивний підхід, що базується на безоціночному прийнятті.

Концепція системи сімейних взаємодій складається з чотирьох основних

елементів: підсистем, згуртованості, адаптивності та спілкування. У сім'ї виділяють чотири підсистеми: подружня, батьківська, дитяча та розширена родина. Вони визначають учасників взаємодії всередині сім'ї. Згуртованість та адаптивність характеризують спосіб здійснення взаємодії. Розуміння системи сімейних взаємодій дозволяє пояснити, як функціонує та розвивається родина.

Встановити чіткий взаємозв'язок між особливостями адаптації родини та видом патології дитини є складним завданням. Існує погляд, що найбільші труднощі переживають сім'ї, які виховують дитину з фізичними та інтелектуальними вадами розвитку, тоді як найменші складнощі виникають у родинах, де дитина має незначні прояви основного захворювання. Важливу роль у пристосуванні батьків відіграють їхні особистісні характеристики, зокрема матері.

Дослідниця Л. Пінчукова вказує на низку чинників, що сприяють народженню дітей із певними проблемами здоров'я та розвитку. Серед цих причин: погіршення екологічної обстановки, радіаційне забруднення, незбалансований раціон, дефіцит чистої питної води, несистемний розвиток суспільства, відсутність у людей життєвих орієнтирів та ідеалів, недостатній рівень медичної допомоги, ігнорування усвідомлення сенсу існування та свого призначення, порушення етичних норм та інше. Окремо виділяються соціальні фактори, такі як формальне існування демократичних законів, незадовільний стан соціального захисту, безробіття, а також нерозвиненість громадянського суспільства.

Ця програма має на меті допомогти батькам усвідомити складнощі у спілкуванні з дітьми та в сімейних стосунках, а також розвинути навички такої взаємодії та розкрити їхні власні творчі здібності.

Батьки, що виховують, часто переходять від почуття розгубленості та відчаю до активних дій. У процесі пошуку підтримки вони знаходять спільноту людей з аналогічними труднощами. Суспільне ставлення до батьків таких дітей залишається відносно стабільним, і саме родина виступає основним джерелом первинної допомоги. Однак, іноді батьки не справляються з емоційним

навантаженням і приймають рішення відмовитися від дитини.

Власне ставлення до себе виявляється у поведінці, висловлюваннях, зовнішньому вигляді тощо. При цьому відбувається зосередження уваги на проблемі інвалідності одного з батьків. На думку автора, ключові перешкоди для впровадження програм полягають у необхідності опрацювання навіть вже відомих проблем, а також у потребі не лише в соціальній підтримці, а й у системному вирішенні цих питань на законодавчому рівні.

Висновки. Ключовим моментом є розуміння, що основна мета психологічної допомоги батькам, які виховують дітей з особливими освітніми потребами, – це підвищити їхню здатність пристосовуватися до різних життєвих обставин. Таким чином, ключовими напрямками діяльності стануть зміцнення та використання внутрішнього і зовнішнього потенціалу сімей, чого можна досягти шляхом надання психологічної, консультаційної та освітньої підтримки.

ФАКТОРИ, ЩО СПРИЯЮТЬ ПРИСТОСУВАННЮ В УМОВАХ ТРИВАЛОГО СТРЕСУ

Кучинова Наталя Миколаївна,
к.псих.н.
Ушенко Олексій Олегович,
студент
ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
м. Павлоград, Україна

Вступ. Перебування в умовах війни, що є складною та екстремальною життєвою ситуацією, активізує адаптаційні механізми людини, мобілізуючи її фізичні та психологічні ресурси. Вивчення особистісних ресурсів та визначення їхніх специфічних характеристик під час довготривалого стресового впливу є одним із ключових завдань ресурсного підходу. Цей підхід зосереджується на концепції «розподілу ресурсів», яка пояснює здатність окремих індивідів зберігати здоров'я та успішно пристосовуватися до різноманітних життєвих обставин.

Мета роботи. теоретичним шляхом встановити особливості взаємозв'язку психологічних ресурсів у осіб, що переживають хронічний стрес під час повномасштабного вторгнення.

Матеріали та методи. Теоретико-методологічну основу становлять такі підходи та концептуальні положення вітчизняної і зарубіжної психології: системний підхід (С. Максименко, О. Слюсаревський, А. Уйомов, М. Федоренко), діяльнісний підхід (С. Максименко), особистісно-орієнтований підхід до розвитку (Л. Засєкіна, В. Рибалко, Т. Титаренко, О. Кононенко), ресурсний підхід (З. Кіреєва, В. Бочалюк, Н. Родіна, О. Штепа, A. Antonovsky, S. Hobfoll, M. Lahad, M.Seligman, S. Kobasa M. Puccetti, R. Lazarus) суб'єктний підхід (Г. Костюк). Були застосовані теоретичні методи (проблемно-логічний метод, індукція, абстрагування, узагальнення, систематизація), що застосовувалися для узагальнення теоретико-методологічних основ.

Результати та обговорення. Розглянемо ресурси, які сприяють

подоланню життєвих викликів. Непрості життєві обставини можна полегшити або ефективніше вирішити за допомогою адаптивних стратегій пристосування та подолання.

Здебільшого, подолання (копінг) трактується як динамічний процес застосування когнітивних (пізнавальних) та поведінкових зусиль, спрямованих на те, щоб впоратися з конфліктними ситуаціями, мінімізувати їх вплив або адаптуватися до складних відносин між особою та її середовищем. Отже, подолання – це суть того, як ми реагуємо на життєві виклики та долаємо їх.

Слід відзначити, що серед численних досліджень викристалізувалися два ключові теоретичні, але взаємно доповнюючі підходи до копінгу. Перший представлений трансакційною теорією Р. Лазаруса, тоді як другий – це теорія збереження ресурсів (Conservation of Resources, COR), С. Хобфолла. Ці концепції слугують основою для осмислення копінгу.

Теорія збереження ресурсів (COR) Хобфолла базується на основному рушійному принципі, згідно з яким люди прагнуть здобувати, утримувати та захищати те, що вони цінують. Стрес з'являється, коли ресурси перебувають під загрозою, були втрачені, або ж коли особа вкладає свої зусилля, не одержуючи достатньої віддачі. Якщо інвестиції приносять адекватний результат, запас ресурсів збільшується, а самооцінка та впевненість у собі зростають, що, своєю чергою, сприяє отриманню інших ресурсів. Теорія COR зазначає, що люди не вичікують, доки станеться кризова ситуація, а активно вкладають у свої ресурси. У цьому сенсі цей аспект підходу є проактивним, а не реактивним.

Копінг є гнучким процесом, що адаптується з часом, реагуючи на вимоги на основі як об'єктивного, так і суб'єктивного оцінювання ситуації. Як нещодавно зазначила Фолкман, копінг є ключовим механізмом для збереження психічного та фізичного здоров'я від негативного впливу стресу. Вона визнає, що, хоча модель стресу Лазаруса і Фолкман залишається актуальною, вона все ж має певні недоліки та обмеження. Ця модель ґрунтується на ідеї оцінювання ситуації: спочатку визначається, чи є вона стресовою або викликом (первинна оцінка); потім оцінюється, чи має людина необхідні ресурси для подолання

(вторинна оцінка). Додатково, Е. Фрайденберг пропонує третинну оцінку, що полягає в аналізі ефективності застосованих стратегій подолання. Це оцінювання не завжди відбувається усвідомлено; воно може відбуватися автоматично, на неусвідомленому рівні, і впливає на два основні напрямки копінгу: емоційний та проблемний.

Подолання труднощів (копінг) та регуляція емоцій тісно взаємопов'язані. Наприклад, одна й та сама стресова ситуація може викликати різноманітні емоції, а емоційні стани, своєю чергою, здатні стимулювати певні реакції подолання. Хоча більшість процесів регуляції емоцій відбувається несвідомо, Н. Айзенберг, Р. Фабес та І. Гатрі виділяють два види такої регуляції: один спрямований на внутрішні почуття, а інший – на поведінкові прояви, що супроводжують емоції, і називається поведінковою регуляцією, пов'язаною з емоціями. У контексті позитивних емоцій та боротьби зі стресом, Селігман і Чиксентміхаї відзначають зміну підходу, який зосереджується на сильних якостях людей, а не на їхніх слабкостях. Це співпало зі зростанням інтересу до добробуту та розумінням переваг зменшення стресу для його ефективного подолання. Лазарус і Фолкман, розрізняючи ці види подолання, описали проблемно-орієнтоване подолання як дії, спрямовані на зміну самої ситуації, усунення джерела стресу або безпосереднє вирішення проблеми. Емоційно-орієнтоване подолання, своєю чергою, спрямоване на зменшення або усунення негативних емоцій, які виникли у зв'язку з проблемою. До стратегій проблемно-орієнтованого подолання належать планування, початок конкретних дій, безпосереднє втручання або пошук практичної допомоги. Емоційно-орієнтоване подолання може включати розслаблення, рефлексію, мрійливість або сподівання на краще, звернення за емоційною підтримкою або уникнення.

Дж. Вейллант виділяє три категорії стратегій подолання: свідомі розумові підходи, неусвідомлені психологічні механізми (як-от передбачення, гумор, сублімація та витіснення) та звернення за соціальною підтримкою. Соціальна підтримка розглядається як ключовий індикатор успішного подолання

труднощів і привертає значну увагу багатьох дослідників. Крім того, соціальна підтримка сприймається як важливий ресурс для формування активних форм подолання. Цей підхід визнає цінність ресурсів, що надаються іншими людьми, які можуть бути інтегровані в поведінковий і когнітивний набір стратегій подолання особистост. На противагу цьому, Хобфолл розглядає колективні аспекти подолання, відходячи від поширеного уявлення про те, що бажані результати зумовлені виключно індивідуальними зусиллями. Самостійний підхід може виявитися більш продуктивним для окремої особи, проте це не завжди справедливо для групи. У цілому, дослідження в галузі соціальної підтримки аналізували можливості людей з різноманітних ракурсів, зокрема контекстуального, емоційного та когнітивного. Вони також підкреслювали, що наявність інших осіб у стресових умовах сприяє поліпшенню психічного здоров'я. Ці дослідження концентрувалися на декількох аспектах соціальної підтримки, зокрема наявності допомоги (незалежно від її масштабу), наданні емоційної підтримки, інформації, інструментальної допомоги або ж матеріальної допомоги з боку соціального оточення.

Функціонування людини є фундаментом досвіду. Згідно з О. Лактіоновим, до індивідуального досвіду входить усе, що є психологічним надбанням особистості. З позиції структурно-динамічного підходу, особистий досвід сприймається не як проста сукупність знань, навичок, результатів та успіхів, а як єдина, інтегрована система, що володіє унікальними властивостями та рисами. Досвід формується протягом життя і слугує важливим джерелом. Виділяють три ключові складові досвіду: соціальну, особистісну та пам'ятну (мнемічну), що сприяють самовдосконаленню людини та налагодженню її взаємодії із навколишнім середовищем, охоплюючи минуле, теперішнє та майбутнє. Визначальним фактором у формуванні та дії досвіду виступає ціннісна спрямованість особистості на досягнення найкращих результатів у її життєвій діяльності. Функціонування людини є фундаментом досвіду. Згідно з О. Лактіоновим, до індивідуального досвіду входить усе, що є психологічним надбанням особистості. З позиції структурно-динамічного

підходу, особистий досвід сприймається не як проста сукупність знань, навичок, результатів та успіхів, а як єдина, інтегрована система, що володіє унікальними властивостями та рисами. Досвід формується протягом життя і слугує важливим джерелом. Виділяють три ключові складові досвіду: соціальну, особистісну та пам'ятну (мнемічну), що сприяють самовдосконаленню людини та налагодженню її взаємодії із навколишнім середовищем, охоплюючи минуле, теперішнє та майбутнє. Визначальним фактором у формуванні та дії досвіду виступає ціннісна спрямованість особистості на досягнення найкращих результатів у її життєвій діяльності.

Модель життєвого досвіду охоплює п'ять ключових елементів: майстерність, відкритість, рефлексивність, регулювання емоцій та емпатія. У новій версії цієї моделі назву компонента 'майстерність' було змінено на 'усвідомлення обмеженості власного контролю та знань, а також здатність ефективно керувати цим розумінням'. Водночас, складова 'регулювання емоцій' тепер називається 'чутливість до емоцій'. Перший з цих елементів, 'усвідомлення обмеженості', поєднує розуміння неконтрольованості та непередбачуваності життєвих обставин з вірою у власні сили та здатність долати виклики. Відкритість означає готовність залишатися гнучким і сприйнятливим до нових ідей, досвіду та взаємодії з іншими людьми. Це також передбачає толерантність і прийняття різноманітних цілей та цінностей.

Рефлексивність визначається як внутрішнє прагнення людини до всебічного осмислення складних питань. Рефлексивні особистості аналізують свій минулий досвід, глибоко його переосмислюючи. Вони готові критично оцінювати власні поточні та попередні погляди й дії, оскільки їхньою метою є досягнення повнішого розуміння, а не лише підтвердження власних переконань. Такі люди здатні усвідомлювати свою роль у виникненні труднощів, уникаючи при цьому самовиправдання чи прагнення до самоствердження. Емоційна чуйність передбачає пильну увагу до власних почуттів та емоцій інших, а також серйозне ставлення до них, навіть якщо вони є небажаними. Вона також охоплює здатність регулювати свої та чужі емоції

відповідно до контексту, що включає вміння зберігати спокій навіть у напружених ситуаціях. Емпатія в цій моделі означає здатність приймати точку зору інших, формувати світогляд, який враховує потреби оточуючих, проявляти співчуття та мати просоціальну мотивацію – бажання підтримувати інших через турботу про них. Використання цих якостей при осмисленні життєвих проблем сприяє набуттю мудрості. Життєвий досвід визнається ключовим фактором у безперервному розвитку мудрості. Життєвий досвід – це не просто спостереження, а щось значно більше. Це особистий шлях, який формується повсякденними подіями, випробуваннями та успіхами. Він розвиває внутрішню силу та витривалість у складних обставинах. Досвід дає змогу краще зрозуміти проблеми, з якими стикаються люди, і сприяє формуванню співчуття та усвідомлення їхнього потенціалу. Поряд з особистісними (індивідуальними) ресурсами, у науковій літературі розглядаються також особистісно-екзистенційні. За твердженням І. В. Бринзи та О. Ю. Рязанцевої, екзистенційні ресурси – це комплексні психологічні характеристики особистості, які визначають її унікальне ставлення до ключових питань буття, таких як свобода, сенс життя, милосердя, прийняття та віра. У свою чергу, О. С. Штепа інтерпретує особистісно-екзистенційні ресурси як внутрішні установки або схильності до цілеспрямованої діяльності, що активізуються в процесі морального вибору та самовизначення. Вони слугують механізмом для наповнення життя глибинним змістом та сприяють перетворенню складного життєвого досвіду на цінний особистісний урок чи надбання.

Висновки. Отже, проаналізовано історію дослідження та типи копінг-стратегій; особистий життєвий досвід як ресурс і єдину інтегровану систему; соціальну підтримку; оптимізм; часову перспективу; та екзистенційні ресурси. Визначено три ключові складові досвіду, які сприяють саморозвитку особистості та регулюванню її взаємодії із зовнішнім світом у часовому вимірі минулого, сьогодення та майбутнього. Досвід пов'язаний з часовою перспективою, що виступає як мотиваційний ресурс.

ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ: ПРИЧИНИ, ПРОЯВИ ТА ШЛЯХИ ПРОФІЛАКТИКИ

Полонніков Олексій Сергійович,
Дринов Герман Владиславович,
Курсанти 333 навчальної групи факультету правоохоронної діяльності
Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького
м. Хмельницький, Україна
Кардаш Альбіна Валентинівна,
Курсант 421 навчальної групи факультету забезпечення
оперативно-службової діяльності
Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького
м. Хмельницький, Україна

Вступ. Службова діяльність військовослужбовців Державної прикордонної служби України здійснюється в умовах підвищеної психологічної напруги, постійної відповідальності за прийняті рішення, ризику для життя та здоров'я, а в умовах воєнного стану – також безпосередньої участі в бойових діях. У таких обставинах особовий склад щоденно стикається з чинниками, що негативно впливають на психоемоційний стан, працездатність і загальний рівень психологічної стійкості. Одним із найбільш поширених та водночас недостатньо усвідомлених явищ у професійному середовищі прикордонників є синдром професійного вигорання. Професійне вигорання слід розглядати як складний психофізіологічний стан, що формується внаслідок тривалого впливу стресових факторів службової діяльності та проявляється емоційним виснаженням, зниженням мотивації, байдужістю до виконання професійних обов'язків, а іноді – деформацією особистості. На відміну від звичайної втоми, професійне вигорання має накопичувальний характер і не зникає після короткочасного відпочинку, що робить його особливо небезпечним у військовій сфері. Специфіка служби в ДПСУ зумовлює наявність низки

чинників, які сприяють розвитку професійного вигорання. Насамперед це постійна готовність до дій в умовах загрози, чергування, служба в нічний час, обмежені можливості для повноцінного відновлення, а також моральна відповідальність за безпеку державного кордону та життя інших осіб. В умовах збройної агресії до зазначених факторів додаються бойові зіткнення, втрати побратимів, перебування під обстрілами, робота з травмованим цивільним населенням, що значно посилює психологічне навантаження.

Важливим чинником розвитку професійного вигорання є також тривала монотонність окремих видів службової діяльності. Постійне виконання однакових завдань, сувора регламентація дій, обмежена свобода вибору та дефіцит позитивного зворотного зв'язку можуть призводити до зниження внутрішньої мотивації та формального ставлення до служби. У поєднанні з високою відповідальністю це створює внутрішній психологічний конфлікт, який поступово трансформується у стан емоційного виснаження.

Прояви професійного вигорання у військовослужбовців ДПСУ можуть мати різноманітний характер і не завжди одразу помітні для командування або самих військовослужбовців. На початкових етапах спостерігається підвищена втомлюваність, порушення сну, дратівливість, зниження концентрації уваги. Згодом з'являється емоційна відстороненість, байдужість до результатів служби, формування цинічного ставлення до оточення та виконуваних завдань.

Особливо небезпечним є те, що в умовах військової служби подібні симптоми часто сприймаються як «норма» або «тимчасові труднощі», що призводить до ігнорування проблеми. Водночас професійне вигорання без належної профілактики та корекції може спричиняти серйозні наслідки, серед яких зростання кількості помилок у службовій діяльності, порушення дисципліни, конфлікти в колективі, а також підвищений ризик психосоматичних захворювань.

Важливо зазначити, що професійне вигорання впливає не лише на окремого військовослужбовця, але й на ефективність діяльності підрозділу в цілому. Зниження морально-психологічного клімату, втрата довіри між

побратимами, ослаблення згуртованості колективу негативно позначаються на здатності підрозділу діяти злагоджено в екстремальних умовах. У контексті охорони державного кордону це може мати критичні наслідки.

Профілактика професійного вигорання серед військовослужбовців ДПСУ має носити системний характер і здійснюватися на декількох рівнях. На індивідуальному рівні важливу роль відіграє формування навичок саморегуляції, стресостійкості, усвідомлення власних психологічних меж. Військовослужбовець повинен мати базові знання щодо ознак професійного вигорання та способів психологічного відновлення, включаючи фізичну активність, повноцінний відпочинок і підтримку соціальних зв'язків. На рівні підрозділу значну увагу слід приділяти морально-психологічному клімату, стилю керівництва та взаєминам між військовослужбовцями. Підтримка з боку командирів, справедливий розподіл службового навантаження, визнання досягнень особового складу сприяють зниженню ризику емоційного виснаження. Командир, який володіє елементарними психологічними знаннями, здатен своєчасно помітити ознаки вигорання у підлеглих та ініціювати необхідні заходи. Окреме місце у системі профілактики займає діяльність військових психологів ДПСУ. Їх завданням є не лише робота з наслідками психологічних травм, а й проведення профілактичних заходів, психологічної діагностики, тренінгів зі стресостійкості та командної взаємодії. Ефективна психологічна підтримка сприяє збереженню психічного здоров'я військовослужбовців та підвищенню їх професійної надійності.

Висновки. Таким чином, професійне вигорання серед військовослужбовців Державної прикордонної служби України є актуальною психологічною проблемою, що потребує комплексного підходу до її вирішення. Усвідомлення причин і проявів цього явища, а також впровадження системної профілактики дозволить не лише зберегти психічне здоров'я особового складу, але й підвищити ефективність виконання завдань із захисту державного кордону України в умовах сучасних викликів

УДК159.9:616-089.8

ПСИХОЛОГІЯ УСПІХУ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ В СТОМАТОЛОГІЇ: СТРАТЕГІЇ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ І ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ

Ситняківська Світлана Михайлівна
д. п. н., професор,
професор кафедри психології,
Бриксіна Крістіна Володимирівна
студентка спеціальності психологія,
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Вступ. В період війни в Україні загострилася низка проблем у медичній сфері, серед них проблема стресу та професійного вигорання медичних працівників привертає все більше уваги. Варто зазначити, що робота саме медсестри є особливо стресогенною через складні функціональні вимоги, високі очікування пацієнтів та колег, а також недостатню кількість персоналу. Варто звернути увагу, що у стоматологічній практиці медична сестра виконує важливу допоміжну роль: вона готує інструменти, контролює стерильність, супроводжує пацієнта і безпосередньо взаємодіє з лікарем. При цьому, стоматологічна клініка часто характеризується високим темпом роботи і численними стресорами (як от скарги пацієнтів, ретельність процедур, обмежений час). Високий рівень стресу серед стоматологічних медсестер доведений нещодавніми дослідженнями: у британському опитуванні 100% респондентів визнали роботу в стоматології стресовою, а 92% – повідомили про симптоми вигорання [2, p. 103–109].

У той же час, у професії медсестри можливий і професійний успіх: відчуття досягнень і задоволення роботою, що сприяє утриманню кадрів і покращенню якості надання медичних послуг. Тому **метою** статті є аналіз психологічних чинників успіху медсестри-стоматолога, основні стрес-фактори галузі та ефективні стратегії їх подолання.

Матеріали та методи. У роботі використано теоретичні методи:

дослідження фахової літератури, класифікація та систематизація наукових джерел, порівняння й узагальнення.

Результати та обговорення. Перш за все варто зазначити, що професійний успіх медсестри можна розглядати крізь призму задоволеності кар'єрою, відчуття реалізованості та зростання в професії. Проаналізувавши наукову літературу з даної тематики можна визначити такі ключові компоненти успіху медсестри: задоволення роботою, позитивне ставлення до професії, висока якість виконуваних обов'язків, безперервний професійний розвиток, позитивні взаємини на робочому місці, відповідність особистих цінностей організаційним, а також збагачення особистого життя. Наприклад, у психологічному плані успішна медсестра відчуває гармонію між особистими цінностями та умовами роботи, постійно вчиться і бачить прогрес в своїх навичках.

На нашу думку, на успіх у сестринській справі впливають як особистісні ресурси працівниці (стресостійкість, оптимізм, впевненість), так і фактори робочого середовища (підтримка з боку колег та керівництва, можливості кар'єрного зростання). Додамо, що у стоматології ці загальні фактори доповнюються специфічними вимогами: майстерність роботи з пацієнтами, співпраця з лікарем, акуратність у виконанні технічних процедур. Таким чином, у стоматологічній клініці професійний успіх медсестри визначається не лише результатами піклування про пацієнтів, але й власним самовдосконаленням, психологічним здоров'ям і відчуттям значущості своєї роботи.

На підставі сучасних досліджень було виокремлено низку ключових стресорів у роботі медсестри-стоматолога:

Перш за все, це перевантаження та кадровий дефіцит. Недостатня кількість медсестер призводить до наднормової завантаженості і багатозадачності. Хронічне перевантаження і позмінна робота виснажують ресурси фахівця.

По-друге, це емоційна напруга. Постійні контакти зі стражданнями, страхом чи агресією пацієнтів створюють емоційний тягар. Невизначеність у

складних клінічних ситуаціях, а також необхідність невпинно підтримувати дружній контакт, викликають тривогу й перевтому.

По-третє, професійна невизначеність і конфлікти. Конфлікти з лікарями, керівниками чи колегами, низька винагорода та дефіцит визнання знижують мотивацію та підвищують стрес. Навіть у розвинених країнах медсестри-стоматологи повідомляють про брак поваги та допомоги на робочому місці.

По-четверте, це технічні та організаційні стресори. Швидкий темп прийому пацієнтів, необхідність одночасно контролювати стерильність, обладнання та роботу лікаря створюють відчуття тиску. Будь-яке порушення процедури чи затримка може викликати додатковий стрес у персоналу.

По-пяте, це пандемія та кризові фактории, як от військові дії на території України. У період COVID-19 спостерігалося істотне зростання тривоги, стресу і самоізоляції серед стоматологічних медсестер, а збройна агресія росії 2022 року надзвичайно посилила ці стани [1, с. 54 – 60].

Усі вищезазначені чинники можуть призводити до психоемоційного виснаження і синдрому професійного вигорання. Дослідження показують, що типовими проявами вигорання є емоційне відчуження, втрата мотивації, цинічне ставлення до роботи і соматичні симптоми (головний біль, безсоння, підвищена тривожність). Зазначимо, що недостатнє вирішення стресових факторів на роботі призводить до зниження якості догляду за пацієнтом і збільшує ризик професійних помилок. З огляду на вищезазначене пропонуємо практичні стратегії подолання стресу та запобігання вигоранню, для забезпечення не лише ефективного функціонування стоматологічного відділення, а і для розвитку психологічного та професійного успіху медичних сестер.

Отже, ефективне управління стресом вимагає комплексних заходів на рівні медичного закладу та самої медсестри. Серед рекомендованих стратегій пропонуємо наступні.

Покращення організаційних умов. Важливо оптимізувати графік роботи та

забезпечити адекватну укомплектованість персоналу. Наприклад, гнучке розподілення навантаження і періоди відпочинку показали зниження рівня стресу та підвищення задоволеності працівників. Інституційні заходи також включають регулярне навчання із запобігання вигоранню, психологічну підтримку (консультування, тренінги) і програми розвитку стійкості. Створення здорового робочого середовища визнане найефективнішою стратегією протидії вигоранню.

Наставництво та підтримка команди. Молодим медсестрам-стоматологам корисно мати наставника чи досвідченого колегу. Наставництво допомагає початківцям ділитися тривогами, розвивати впевненість, а також знайомитись з практичними і психологічними «лайфхаками» професії. Колеги й керівництво можуть слугувати підтримкою через регулярні зустрічі, групові супервайзинги або неформальну розмову про складнощі.

Активні копінг-стратегії. Практика доводить, що найкраще впоратися зі стресом допомагають активні методи: усвідомленість (майндфулнес), планування рішення проблем, пошук соціальної підтримки, переоцінка ситуації у більш позитивному світлі. Уникаючі стратегії (ігнорування проблеми, зловживання речовинами) лише посилюють вигорання. Прикладом успішних технік є релаксація (глибоке дихання, медитація), регулярні фізичні вправи та дотримання гігієни сну. Також важливо виділяти час на хобі та спілкування з родиною – це допомагає зберегти психологічний баланс.

Розвиток професійної компетентності. Постійне навчання та вдосконалення навичок підвищує самовпевненість і відчуття контролю над роботою. У стоматології це означає опанування нових технологій (наприклад, рентгенологічні навички, техніки седації) і розширення сфери обов'язків. Медсестра, яка бачить власний прогрес і цінність своїх знань, відчуває більш виражений професійний успіх та менше страждає від емоційного виснаження.

Таким чином, варто зауважити, що запобігання вигоранню потребує інтеграції підтримки на різних рівнях: від особистісної самодопомоги до

системних змін в організації праці. Розвиток «психології успіху» медсестри сприяє не лише індивідуальному благополуччю, а й покращенню якості стоматологічної допомоги.

Висновки. У статті розглянуто психологічні складові професійного успіху та чинники стресу у роботі медичної сестри-стоматолога. Професійний успіх формується через задоволення роботою, якісне виконання обов'язків, постійне навчання і підтримку на робочому місці. Водночас високі емоційні та організаційні вимоги стоматологічної сфери створюють серйозні ризики виникнення хронічного стресу і вигорання. Практичні стратегії подолання базуються на комбінуванні заходів: покращенні робочих умов (оптимальний графік, достатній персонал, психологічна підтримка), наставництві і командній взаємодії, а також індивідуальних копінг-методах (майндфулнес, фізична активність, планування).

Отже, для збереження ефективного функціонування стоматологічного відділення важливо розвивати психологію успіху медичних сестер: підтримувати їхню мотивацію та компетентність, своєчасно виявляти ознаки стресу і вигорання, а також впроваджувати превентивні програми. Це, своєю чергою, забезпечить здоров'я та задоволеність працівників, а отже й високу якість медичного обслуговування пацієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Синенко М. Ю., Марущак М.І., Чижишин Б.З. та ін. Основні стресові чинники в роботі медсестер // Медсестринство. – 2024. – №1. – С. 54 – 60.

2. Williams M., Cook N., Krysmann M. et al. Do dental nurses and trainee dental nurses suffer from job-related stress and could mentorship help them to cope with that stress? // Br Dent J. – 2025. – Vol. 239, May. – P. 103 – 109.

3. Дмитришина Н. А. Стратегії подолання професійного стресу соціальними та медичними працівниками // Тези доповідей конференції «Соціальна робота та розвиток мереж соціальної підтримки», 6 лютого 2019 р. – Київ, 2019. – С. 22 – 28.

JOURNALISM

ЛЮДСЬКА ДОЛЯ ЯК ЧИННИК НАЦІОНАЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ У ТВОРЧОСТІ УЛАСА САМЧУКА

Колєснікова Анна Сергіївна,
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Науковий керівник:
Рунчева Наталія Вікторівна,
д.е.н., професор
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Проблема національної свідомості – одна з ключових у розвитку української літератури ХХ століття. Особливо гостро вона постає в період історичних катаклізмів, коли народ переживає втрату державності, масові репресії, війни та духовну кризу. У таких умовах художнє осмислення людської долі стає не лише літературним завданням, а й формою національного самозахисту.

Творчість Уласа Самчука посідає важливе місце в українському літературному процесі, оскільки письменник одним із перших системно звернувся до проблеми взаємозв'язку долі окремої людини та долі української нації. Його герої – це носії історичної пам'яті, моральних цінностей і національної гідності. Актуальність теми полягає в необхідності глибшого осмислення того, як через зображення людських трагедій формується національна свідомість.

Ціль роботи – дослідження ролі людської долі як чинника формування національної свідомості у творчості Уласа Самчука.

Матеріали та методи. Основним фундаментом дослідження є художній доробок письменника Уласа Самчука – *«Марія» [3]; «Волинь» [4]* та

контекстуальні джерела: праця Сергія Синюка *«Улас Самчук: ескізи до творчого портрета»* [1] та Олени Кудіної «Народився під час війни, виріс під час війни, зрів під час війни» [2] з використанням біографічного, культурно-історичного та екзистенційного аналізу.

Результати та обговорення. У своєму дослідженні ми намагались розглянути людську долю і національну свідомість як художню проблему, розкрити поняття людської долі в контексті історичних випробувань українського народу.

Проблема людської долі тісно пов'язана з історичним буттям народу та формуванням його національної свідомості. В українській літературі ХХ століття вона набула особливої гостроти, адже доля окремої людини часто визначалася трагічними подіями національної історії – війнами, революціями, голодоморами, політичними репресіями та вимушеною еміграцією. Художнє осмислення цих катастроф знайшло відображення у творах, присвячених руйнації особистості та водночас спробам зберегти людяність у нелюдських умовах.

Вагоме місце в осмисленні людської долі посідає також тема еміграції та втрати батьківщини. Образ людини, відірваної від рідного коріння й змушеної шукати власну ідентичність у чужому світі, є характерним для творчості письменників об'єднання «Мистецького українського руху» («МУР»).

У цьому контексті національна свідомість постає як шлях внутрішнього зростання особистості – від страху й покори до усвідомленого спротиву. Саме така еволюція героя є визначальною для багатьох творів української літератури ХХ століття, написаних всупереч політиці русифікації та фізичного винищення українців. Особливо послідовно і глибоко ідея єдності людської долі та долі нації виявляється у творчості Уласа Самчука, для якого окрема людина є носієм національної ідеї, а її життєвий шлях – відображенням історичної долі України.

Життєвий і творчий шлях Уласа Самчука вбачається як чинник формування світогляду письменника.

Улас Олексійович Самчук (справжнє прізвище – Данильчук) –

український письменник, публіцист, один із найвизначніших представників еміграційної літератури XX століття, літописець долі українського народу в добу історичних катастроф. Народився 20 лютого 1905 року в селі Дермань на Волині в селянській родині. Змалку був пов'язаний із традиційним українським селянським середовищем, що згодом визначило тематичну спрямованість його творчості. Як зазначає Сергій Синюк у книзі *«Улас Самчук: ескізи до творчого портрета»,* «найточнішу автобіографію письменник залишає у власних творах» [1].

Історичні потрясіння першої половини XX століття справили вирішальний вплив на становлення світогляду письменника. Події Першої світової війни, поразка визвольних змагань та утвердження тоталітарного режиму в Україні спричинили вимушену еміграцію Уласа Самчука. Як Самчук писав у листі: «Народився під час війни, виріс під час війни, зріс під час війни» [2]. Перебування за межами Батьківщини загострило його національну самосвідомість і сприяло усвідомленню особистої відповідальності митця за збереження історичної пам'яті народу. Еміграція для Самчука стала не лише життєвою трагедією, а й духовним імпульсом до активної літературної діяльності.

Творчий злет Самчука пов'язаний із романами **«Марія»** (одним із перших художніх творів про Голодомор 1932–1933 років) та трилогією **«Волинь»**, у якому через долю головного героя осмислюється шлях українського народу крізь війни, революції та духовні випробування. У цих творах людська доля постає як уособлення національної трагедії та водночас сили народу.

Під час Другої світової війни Самчук редагував газету **«Волинь»**, за що зазнав переслідувань з боку нацистської влади. Після війни став одним із засновників і головою об'єднання **МУР**, яке мало на меті творення повноцінної української літератури в еміграції.

З 1948 року письменник мешкав у Канаді. В останній період життя зосередився на мемуарній прозі (*«На білому коні» [5], «На коні вороному» [6], «Плянета ДІ-ПІ» [7]*), у якій осмислював власну долю та долю української

еміграції. Помер 9 липня 1987 року в Торонто.

Трагедія людської долі та образ нації яскраво розкрита письменником у романі «Марія» *[3]*.

Роман Уласа Самчука *«Марія»* (1934) *[3]*, є одним із перших художніх творів української літератури, присвячених Голодомору 1932–1933 років, і водночас глибоким осмисленням людської долі в умовах національної катастрофи. Центральний образ – старої селянки Марії – уособлює долю українського народу, який зазнав руйнівного впливу політичного насильства, голоду та соціальної несправедливості. Через її переживання письменник показує, як трагедія історії впливає на особистість, руйнує сім'ю, моральні цінності та духовний світ людини.

Марія постає символом незламності та водночас беззахисності народу. Її страждання, турбота про родину, боротьба за виживання, переживання втрат і голоду відображають загальнонаціональну трагедію та психологічний стан українців того часу. У своєму творі Улас Самчук зазначав: «Найстрашніша смерть – це смерть від голоду. Не дай Бог навіть ворогові вмирати такою смертю…» [3]. Автор підкреслює, що особиста доля неможлива без долі нації, а доля нації відображається через конкретну людину.

Важливим художнім прийомом Самчука є тісне поєднання індивідуального та колективного: через деталі життя Марії, її внутрішні переживання і реакції на події голодомору автор створює епічну картину страждань українського села. Образ Марії є не лише трагічним, а й морально потужним: її віра, любов до рідної землі та прагнення зберегти людяність у жорстоких умовах стають символом національної гідності і стійкості.

Таким чином, у романі *«Марія»* трагедія людської долі органічно поєднана з образом нації: через долю конкретної людини Самчук показує масштаби історичної катастрофи та моральну силу українського народу.

У своємо дослідженні ми намагались також висвітлити людську долю і долю народу в романі «Волинь» [4].

Трилогія Уласа Самчука «Волинь» (1928 – 1937) [4] є епічним полотном,

у якому через долю окремої людини письменник відтворює історичні і соціальні перипетії українського народу. Центральний герой – Володька Довбенко – росте від сільського хлопчини до свідомого юнака, його життєвий шлях відображає складну історію Волині між війнами, революціями та соціально-політичними змінами.

Через життєві випробування Володьки Самчук показує, як історичні події впливають на особистість: війни, конфлікти та насильство формують моральні й духовні якості героя, його прагнення до справедливості, любов до рідної землі і національної ідентичності. Як писав Улас Самчук у трилогії «*Волинь»:* «…працюй, працюй, мов той каторжник, борися зі злиднями, ломай свої кості, а що з того маєш?» [4, с. 31]. При цьому особисті переживання Володьки тісно переплітаються з трагедією всього народу: від селянської бідності до колонізаційних і політичних утисків.

Однією з головних тем трилогії є взаємозв'язок людської долі та долі нації. Самчук показує, що виживання, самореалізація та моральна сила окремої людини неможливі без усвідомлення національної відповідальності. Як у романі Волинь зазначає Самчук: «А за той час, потайки від народу, край наш Україною став. Хто знав про це?... А живе слово повинні між люд пустити…» [4]. Через конкретні епізоди – зруйновані родини, втрату майна, насильство чужинців – письменник передає масштабні історичні процеси, роблячи їх доступними й зрозумілими через призму індивідуальної долі.

Таким чином, трилогія «Волинь» не лише описує особисту долю героя, а й стає художнім свідченням історії українського народу, демонструючи тісний зв'язок між долею людини і долею нації, а також важливість збереження духовних і моральних цінностей навіть у найскладніші часи.

Формування національної свідомості в прозі та публіцистиці Уласа Самчука нами вбачається надактуальним й у теперішні часи.

Улас Самчук у своїй прозі та публіцистиці систематично розкриває проблему формування національної свідомості як складової людської долі. Через образи конкретних людей і події української історії письменник показує,

що усвідомлення себе як частини нації формується в процесі боротьби за виживання, збереження культури та духовних цінностей.

В художніх творах, таких як романи «Марія» та трилогія «Волинь», національна свідомість постає через переживання героїв, їхню відповідальність перед родиною, селом і країною. Самчук демонструє, що моральна стійкість, любов до рідної землі та готовність протистояти насильству стають основою національної самосвідомості. Доля окремої людини тут не ізольована від історії народу, а тісно з нею пов’язана.

У публіцистиці письменник активно пропагує національні ідеї, наголошує на важливості збереження української культури та мови, а також критично оцінює політичні загрози для нації. Його статті та фейлетони 1930-х років, опубліковані в журналах «Сурма» та «Український націоналіст», закликали до усвідомлення історичної відповідальності кожного українця та формували критичне ставлення до колоніальних і тоталітарних режимів.

Таким чином, творчість Уласа Самчука об’єднує художнє та публіцистичне осмислення національної свідомості: через переживання героїв, опис подій і критичні статті письменник показує, що національна ідентичність формується як результат боротьби, самопізнання та збереження духовних цінностей народу.

Висновки. Аналіз творчості Уласа Самчука показує, що людська доля в його творах виступає ключовим чинником формування національної свідомості. Письменник органічно поєднує особисту драму героїв із історичними процесами, демонструючи, що доля окремої людини неможлива без долі народу, а національна свідомість формується через переживання конкретних життєвих трагедій.

Творчість Самчука поєднує художнє та публіцистичне осмислення національної свідомості: через літературні образи, опис подій та статті письменник формує розуміння того, що національна ідентичність утверджується через боротьбу, самопізнання та збереження духовних цінностей. Його твори переконливо демонструють, що історія народу й історія

конкретної людини нерозривно пов’язані, а переживання кожного героя стають уроком для нації, стимулом до усвідомлення власної історичної відповідальності та самобутності.

Таким чином, у художньому світі Уласа Самчука людська доля стає не лише особистим випробуванням, а й фундаментальним фактором формування національної свідомості, збереження культурної пам’яті та духовної спадщини українського народу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Синюк, С. *Улас Самчук: ескізи до творчого портрета.* Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2018. URL: https://chytomo.com/ulas-samchuk-eskizy-do-tvorchoho-portreta/ (дата звернення 07.02.2026).
2. Олена Кудіна. Народився під час війни, виріс під час війни, зрів під час війни [Електронний ресурс] – URL: https://libr.rv.ua/sections/items/19192#gsc.tab=0 (дата звернення: 05.02.2026).
3. Самчук, У. *Марія.* Київ: Дніпро, 1971. 384 с.
4. Самчук, У. *Волинь*. Харків : Фоліо, 2023. 736 с.
5. Улас Самчук. На білому коні. Видання Товариства "Волинь" Вінніпег. 1972. URL: https://diasporiana.org.ua/wp-content/uploads/books/2290/file.pdf (дата звернення: 05.02.2026).
6. На коні вороному. Автор: Улас Самчук. Опубліковано: Вінніпег, 1990. Сторінок: 360 с. Видавництво: Видання Товариства “Волинь” URL: https://litgazeta.com.ua/chytaty-onlayn/samchuk-ulas-na-koni-voronomu/ (дата звернення: 05.02.2026).
7. Самчук У. О. Плянета ДІ-ПІ : нотатки й листи. П’ять по дванадцятій : записки на бігу / У. О. Самчук. – Острог : Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2017. 394 с. URL: https://lib.oa.edu.ua/files/funds/vudavnutstvo/planet%20DP.pdf (дата звернення: 05.02.2026).

ПАТРІОТИЗМ ЯК ЧИН: ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІДОМОСТІ ЗА УЛАСОМ САМЧУКОМ

Савків Андрій Сергійович,
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Науковий керівник:
Пилипенко Катерина Анатоліївна,
д.е.н., професор
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Творча спадщина Уласа Самчука – це не лише літературний канон, а цілісна філософська система, спрямована на виховання «нового українця», здатного бути суб'єктом історії. У сучасному контексті, коли Україна виборює право на існування, візія Самчука стає прикладною стратегією виживання. Тексти письменника пропонують відповіді на питання: як зберегти ідентичність в умовах глобальних потрясінь та що є фундаментом нації. Сьогодні ми проживаємо виклики, які письменник артикулював десятиліття тому: подолання постколоніального синдрому, утвердження мовної самостійності та прийняття патріотизму як щоденної інтелектуальної дисципліни.

Ціль роботи – обґрунтувати актуальність Самчукової візії патріотизму як вольового акту (чину), дослідивши, як через внутрішню трансформацію персонажів автор стверджує ідею відповідальності індивіда за долю нації.

Матеріали та методи. Проаналізовано зміст творів У. Самчука [2; 3] на основі поєднання психологічного методу (для аналізу внутрішніх зсувів у свідомості персонажів) та екзистенційного підходу, що дозволяє трактувати патріотизм не як абстрактну категорію, а як вольовий акт – чин.

Результати та обговорення. Мовоцентризм як фундамент ідентичності та інструмент мислеоформлення є характерною особливістю письменника. Для Уласа Самчука мова ніколи не була лише засобом комунікації. Як свідчать

лінгвістичні дослідження його текстів, зокрема аналіз фразеологічної системи в романі «Волинь», мова є способом відображення національної ментальності та процесів розумової діяльності [1, с. 191]. Фразеологічні одиниці на позначення мовлення та мислення в його текстах виконують «мислеоформлювальну» функцію, фіксуючи інтелектуальну активність нації [1, с. 191]. Це дозволяє читачеві відчути глибину народної мудрості та незламність духу, що закладені в кожному слові.

У реаліях 2026 року мовне питання остаточно перейшло з культурної площини в безпекову. Масовий перехід на українську мову – це акт свідомого вибору суб'єктності. Мова є нашою «ментальною бронею», що відсікає ворожі наративи. Коли ми розмовляємо українською, ми фактично реалізуємо заклик Самчука до подолання внутрішнього колоніалізму. Влучність характеристики та оцінна функція мови, на які звертають увагу дослідники спадщини письменника, є специфічними рисами, що інтенсифікують національну ознаку [1, с. 192]. Відмова від мови агресора сьогодні – це перший і найважливіший крок до того інтелектуального визволення, яке є фундаментом вільної держави.

Розглянемо більш детально концепцію «Втечі від себе» [2] та подолання постколоніального синдрому. У творі «Втеча від себе» Самчук описує трагедію втрати коріння. Герої, що опинилися за кордоном, попри зовнішній лад і безпеку, відчувають екзистенційну пустку, бо втратили зв'язок із національним «Я» [2, с. 376]. Письменник наголошує, що люди, можливо, сотворені йти «стежкою дії», але не завжди сотворені її розуміти [2, с. 1]. Ця філософська теза підкреслює складність людського буття в умовах тотальної дезорієнтації, спричиненої війною та еміграцією.

Сьогодні цей досвід резонує з мільйонами українців. Фізична безпека за кордоном не гарантує цілісності особистості. Втеча від ідентичності – це духовна капітуляція. Справжній мир із собою можливий лише через прийняття своєї долі разом із долею свого народу. Ми маємо усвідомити, що бути українцем – це привілей бути частиною історичного чину, а не «мишвою», що ховається по підземних дірах під час сирен [2, с. 1]. Віднайдення власної

автентичної вартості є ключем до нашої суб'єктності в універсальному порядку вартостей, про що так проникливо писав Самчук, спостерігаючи за долею втікачів у Ваймарі. Патріотизм як щоденна дисципліна у творах Самчука показаний як шлях від рефлексії до чину. Творчість Самчука пронизана духом «Великого походу» – прагненням українця до самоствердження через працю. Його герої, як-от Матвій Довбенко, що «корчує пні», вчать нас, що патріотизм – це не гасла, а щоденна дисципліна [3, с. 1]. Матвій знає: попри тривоги, його кличе земля, і він мусить бути з нею [3, с. 1047]. Це «корчування» є символом очищення українського простору від усього чужого та наносного, що заважає прорости новому життю.

На наше глибоке переконання, патріотизм має стати внутрішньою мотивацією кожної людини. Це щоденний вибір вірності країні, професійна етика та відповідальність. Для сучасної молоді патріотизм – це дисципліна навчання та праці. Це розуміння ціни свободи, за яку прямо зараз гинуть найкращі. Ми не можемо бути просто спостерігачами; кожен наш вчинок – від донату до вивчення історії – є тим самим «корчуванням пнів», яке закладає фундамент майбутньої держави. Патріотизм – це готовність діяти, вчитися і захищати, навіть коли це неймовірно важко чи страшно. Справжній громадянин формується саме в цій щоденній боротьбі за власну гідність та право жити на своїй землі.

Популяризуючи філософію «Великого походу» та роль інтелігенції, Самчук вірив у «великий похід» українського народу до власної суб’єктності. Його візія включала формування потужного інтелектуального прошарку. У матеріалах наукових конгресів наголошується, що розвиток національної науки є невід'ємною частиною державотворення та збереження ідентичності в умовах глобалізації [4, с. 5]. Самчук розумів: без еліти, яка мислить українськими категоріями, держава завжди буде вразливою перед зовнішніми впливами.

Сьогодні роль інтелігенції полягає в тому, щоб бути культурними амбасадорами України у світі. Інтелектуальна дисципліна – це не дозволяти правді бути викривленою. Ми не маємо права на втому, адже ціна свободи

оплачена кров'ю. Патріотизм для інтелектуала – це чесність у дослідженнях та відданість національним інтересам у кожному написаному слові. Це боротьба за смисли, яка триває щодня. Саме через якісну освіту та наукову діяльність ми демонструємо світові нашу спроможність бути частиною європейської цивілізації, зберігаючи при цьому унікальне національне обличчя.

Сучасна мовна політика крізь призму візії Самчука вбачється нами надактуальною. Самчук розглядав мову як духовний каркас нації. У його романах мова – це жива стихія, яка еволюціонує разом із свідомістю персонажів. У 2026 році українська мова стає мовою технологій та бізнесу, що є реалізацією «осучаснення», про яке мріяв письменник. Це перетворення мови на інструмент прогресу робить її привабливою та необхідною для майбутніх поколінь.

Державна підтримка мови має поєднуватися з особистою дисципліною кожного громадянина. Мова – це маркер єдності в умовах гібридної війни. Як зазначала Н. Янчук, фразеологія Самчука передає «саму інтенсифіковану ознаку» буття, яка робить мовлення виразним та емоційним [1, с. 192]. Наше сучасне мовлення має бути інтенсивно українським, наповненим впевненістю у власній правоті. Це фундамент, на якому будується той самий «синій псалом вічности» нашої ідентичності, що витримує будь-які історичні шторми [2, с. 376]. Повага до рідного слова – це повага до самого себе та своєї історії.

Виклики еміграції та збереження ідентичності в глобалізованому світі сьогодні, як ніколи, постали перед українською спільнотою. Проблема «втечі від себе» сьогодні стоїть перед мільйонами українців, розсіяних по світу. Відповідь Самчука – тримайтеся за свій корінь, де б ви не були. Патріотизм за кордоном – це ще більша дисципліна: збереження мови в побуті, підтримка українських ініціатив та промоція національних інтересів. Самчук сам був емігрантом, але ніколи не втікав від себе, розбудовуючи Україну в екзилі та створюючи умови для майбутнього відродження держави [2, с. 386].

Це приклад для нас сьогодні: де б ми не були, ми залишаємося частиною єдиного українського організму. Наша відповідальність – зробити так, щоб світ

бачив Україну не як жертву, а як націю з потужним майбутнім, здатну дати світу нові сенси. Ми маємо усвідомлювати ціну та жертви, принесені заради цього майбутнього, і своєю працею виправдовувати їх. Кожен українець за кордоном – це голос своєї держави, і від чистоти цього голосу залежить сприйняття всієї нації.

Патріотизм як моральний імператив та щоденний вибір кожного українця. Патріотизм у візії Самчука – це не святковий одяг, а щоденний моральний імператив. «Люди, можливо, сотворені йти стежкою дії» [2, с. 1] – цей епіграф має стати девізом нашого покоління. Дія – це те, що відрізняє суб'єкта від об'єкта, творця від споживача. Вона вимагає мужності, терпіння та непохитної віри у правильність обраного шляху.

Сучасна Україна фактично реалізує сценарій утвердження нації, про який мріяв письменник. Ми проходимо через горнило випробувань, але виходимо з нього сильнішими та свідомішими. Національна свідомість не є даністю, вона здобувається щоденною працею над собою. Це і є та «дисципліна», яка зробить нашу незалежність незворотною. Справжній патріотизм проявляється у повсякденних діях: сумлінному навчанні, чесній праці та готовності захищати своє, навіть коли це потребує значних зусиль. Це і є шлях до справжньої свободи – внутрішньої та зовнішньої.

Висновки. Творча візія Уласа Самчука доводить, що національна свідомість є динамічним процесом, який вимагає постійної участі кожного громадянина. Основні уроки, які ми виносимо з його спадщини:

- мовна стійкість є першоосновою державної незалежності та засобом формування національного інтелекту [1];
- подолання комплексу меншовартості та «втечі від себе» є необхідною умовою для становлення зрілої нації [2];
- патріотизм як щоденна дисципліна є головним механізмом збереження суб'єктності в умовах війни [3];
- інтелектуальна відповідальність еліти є запорукою тяглості нації та її успішного розвитку в історії [4].

Спадщина Самчука – це бойова зброя в інформаційній та екзистенційній війні. Наше завдання – бути тими українцями, про яких він мріяв: сильними, свідомими своєї місії та незламними на власній землі. Ми продовжуємо Великий Похід, і кожен наш крок має бути впевненим та свідомим.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Янчук Н. Фразеологізми на позначення процесів мовленнєвої та розумової діяльності в романі «Волинь» Уласа Самчука. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2010. № 52. С. 191-195.

2. Самчук У. Втеча від себе. Вінніпег: Накладом Товариства «Волинь», 1982. 386 с.

3. Самчук У. Волинь. Роман-трилогія. Ч. 1: Куди тече та річка. Вінніпег, 1952. 1047 с.

4. Доповіді Ювілейного Наукового Конґресу для відзначення сторіччя НТШ. *Записки Наукового товариства ім. Шевченка*. Нью-Йорк–Париж, 1976. Т. 187. 288 с.

НОВІ ФУНКЦІЇ КОМЕНТАТОРА У СУЧАСНИХ ТРАНСЛЯЦІЯХ ФУТБОЛЬНИХ МАТЧІВ

Тахтерін Вадим Якович,
Аспірант
Кирилова Оксана Вікторівна,
Доцентка, кандидатка філологічних наук,
деканеса факультету систем і засобів масової комунікації
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. Під час аналізу трансформації структури трансляції футбольних матчів у нових медіа було виявлено, що за умов суттєвого розширення їхніх часових і контентних меж формується нова модель організації журналістської праці, зокрема, діяльності спортивного коментатора (Тахтерін, 2025). Еволюція цієї професійної ролі в умовах цифровізації та медіаконвергенції дає підстави розглядати коментатора не лише як голосовий супровід події, а як ключового медіатора та брендотворчий елемент у сучасному процесі створення мультиплатформенного контенту, що й зумовлює актуальність дослідження.

Мета дослідження – визначити нові функції коментатора трансляцій футбольних матчів у сучасному медіасередовищі.

Матеріали та методи. Дослідження ґрунтується на комплексному підході з використанням загальнонаукових та спеціальних методів. Проаналізовано та узагальнено наукові джерела з теорії журналістики та сучасної спортивної комунікації. Застосовано порівняльний аналіз класичних моделей спортивного коментування (play-by-play та color commentary) і сучасних практик функціонування коментатора. Матеріалом дослідження слугували трансляції футбольних матчів у традиційному телевізійному форматі та на цифрових платформах (зокрема YouTube), а також пов’язаний із ними додатковий контент: обговорення матчів, авторські медіапроєкти коментаторів. Структурно-функціональний аналіз дав змогу окреслити місце коментатора в сучасній екосистемі спортивної трансляції та простежити трансформацію його

ролі в умовах інтерактивності та цифровізації. Разом з методом узагальнення це дозволило сформулювати висновки дослідження.

Результати та обговорення. На межі XX–XXI ст. у науковій думці усталився поділ спортивного коментування на *play-by-play* та *color commentary*. У першій моделі коментатор дотримує структуру трансляції описом подій, констатацією змін у рахунку та фіксацією дій гравців. «Забарвлений» коментатор додає аналітику, супутні дані, історичне підґрунтя та пояснення тих чи інших подій, додаючи глибини розумінню глядачем гри. Саме color commentary традиційно вважалося таким, що має найбільший вплив на задоволеність авдиторії та її намір продовжувати перегляд, оскільки глядач шукає не лише фіксації подій, а й драматургічного наповнення та глибокого аналізу (Lee et al., 2016).

Однак у сучасних умовах спостерігаємо поступове розширення цієї класичної дихотомії, яка поступається місцем складній мультирольовій структурі коментаторської професії. Сучасний коментатор перестає бути лише супровідним голосом під час 90 хвилин матчу. У середовищі нових медіа він залучений до повного циклу трансляції, що охоплює предматчеву аналітику, студійні дискусії в перерві та післяматчеві розбори (зокрема у форматах студій «Суспільного»). Це вимагає від фахівця здатності працювати в різних жанрових і платформних форматах – від класичного репортажу до стримінгових дискусій. У такому контексті коментатор постає як модератор, який проводить глядача крізь увесь екопростір спортивної події. Зазначена трансформація українського мовлення корелює зі світовими тенденціями. Так, на платформах на кшталт DAZN коментатор функціонує в межах «інтегрованої екосистеми», де трансляція доповнюється віртуальними просторами для спілкування, а роль журналіста зміщується у бік модерації фанатських спільнот (Triantafyllou, 2025).

Варто наголосити, що якщо в зарубіжній науковій думці осмислення згаданих змін вже певний час триває, то в Україні лише почали з’являтися відповідні розвідки. Прикладом може слугувати спроба комплексного

дослідження Д. Мовшовича, який погодився з колегами у констатації зміни ролі журналіста на координатора мультимедійного потоку (Мовшович, 2025).

Отже, поряд з інформаційною, розважальною та експертною функціями, у діяльності сучасного коментатора футбольних матчів виразно окреслюється медіаторська функція. Її поява зумовлена зростанням інтерактивного складника у спортивних трансляціях: коментатор у реальному часі відстежує реакції в чатах (YouTube, Twitch), відповідає на запитання глядачів, ініціює опитування та інтегрує коментарі авдиторії в етер. Це створює ефект співпричетності та горизонтальної комунікації, у межах якої глядач постає не пасивним споживачем, а співтворцем медіапродукту. Такий формат потребує від коментатора високого рівня багатозадачності та здатності оперативно фільтрувати й інтерпретувати користувацький контент.

Успішність діалогу, на який з монологу перетворилася футбольна трансляція, багато в чому залежить від авторитету та переконливості образу коментатора у свідомості глядачів. У цьому контексті важливу роль грає брендова функція: коментатор стає обличчям медіаплатформи, де його особистий авторитет легітимізує контент, перетворюючи звичайний репортаж на складне аналітичне шоу з елементами маркетингового просування.

Коментатори можуть формувати власний бренд і автономно від транслятора. Відбувається це завдяки активності в соціальних мережах (Telegram-канали, YouTube-канали). Г. Сінклейр вказує, що коментатори функціонують як міст між організаціями та фанатами, і часто кількість підписників у їхніх соцмережах, що перевищує аудиторію медіа або навіть спортсменів, про яких вони розповідають. (Sinclair et al., 2024). В українському медіапросторі таку практику демонструють, зокрема, Віктор Вацко (YouTube-канал «Вацко Live», 195 тис. підписників), Ігор Циганик (YouTube-канал «Ігор Циганик», 65,3 тис. підписників) та Михайло Співаковський (YouTube-канал «ТаТоТаке», 101 тис. підписників).

Постійний зв’язок із уболівальниками поза межами безпосередніх трансляцій сприяє формуванню стійкої лояльності авдиторії не лише до голосу,

а й до індивідуальної манери мовлення, авторського стилю та системи цінностей конкретного журналіста. Накопичений медіакапітал коментатора стає інструментом залучення глядачів до офіційних трансляцій і може впливати на маркетингові стратегії спортивних телеканалів. В умовах медіаконвергенції зазнає змін і експертна функція коментатора. До традиційного аналізу ігрових епізодів додається необхідність технологічної інтерпретації та взаємодії з AI-генерованим контентом і системами автоматизованого виробництва. Коментатор дедалі частіше виступає в ролі верифікатора складних суддівських рішень (зокрема, пояснює логіку роботи системи VAR) та аналітика великих даних – інтерпретує live-статистику, показник xG, теплові карти переміщень гравців тощо. Оперативне пояснення таких даних і їх інтеграція в мовлення є одним із ключових показників якості сучасного коментування.

Незмінним підґрунтям професійної діяльності коментатора залишається дотримання журналістської етики. Відповідно до Кодексу етики українського журналіста, емоційність, властива *color commentary*, не повинна переростати в упередженість. Точність фактів, мовна коректність і повага до всіх учасників комунікаційного процесу є маркерами професіоналізму. В умовах прискореної комунікації ризик репутаційних втрат через необережні висловлювання зростає, що актуалізує потребу в етичній саморегуляції.

Висновки. Еволюція футбольних трансляцій у середовищі нових медіа докорінно трансформувала роль коментатора: від стороннього спостерігача або ретранслятора подій він перетворився на активного співтворця футбольного видовища. Розвиток інструментарію контентотворення розширив функціонал коментатора та зумовив появу нових компетенцій. Поряд з інформаційною та розважальною функціями чітко окреслилися медіаторська (залучення авдиторії до співтворення контенту) та брендова (підтримка стійкого зв’язку з глядачами поза межами трансляцій). Трансформації зазнала й експертна функція, що передбачає роботу з великими масивами даних і технологічними інструментами. Водночас дотримання журналістської етики залишається базовим критерієм якості професійної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Комісія з журналістської етики. Кодекс етики українського журналіста. https://cje.org.ua/ethics-codex/

2. Мовшович, Д. С., Тяпкіна, Н. І., & Чернявська, Л. В. (2025). Кваліфікаційна робота магістра. Запоріжжя : ЗНУ, 2025. 92 с. https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/29961

3. Тахтерін, В. (2025). Концептуальні зміни структури трансляції футбольних матчів у нових медіа: причини та наслідки. Communications and Communicative Technologies, (25), 110-116.

4. Lee, M., Kim, D., Williams, A.S., & Pedersen, P.M. (2016). Investigating the Role of Sports Commentary: An Analysis of Media-Consumption Behavior and Programmatic Quality and Satisfaction. Journal of Sports Media 11(1), 145-167 https://dx.doi.org/10.1353/jsm.2016.0001

5. Sinclair, G., et al. (2024). Online Abuse, Emotion Work and Sports Journalism. Sheffield Hallam University Research Archive. https://shura.shu.ac.uk/34267/

6. Triantafyllou, S. (2025). Changing the Narrative: How New Technologies are Shaping the Sports Media Experience. Shrine Publishers. https://shrinepublishers.com/Journals/SJRS-V2-25-811.pdf

7. Yuanyuan Hou. (2025). A Study on the Evolution of Commentating Styles for Major Sports Events in the Context of Media Convergence. Contemporary Education Frontiers, 3(4), 31-35. https://journal.whioce.com/index.php/cef/article/view/968

МЕНЕДЖМЕНТ СТАЛОГО ТУРИЗМУ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Шульгін М. Г.
магістрант
Науковий керівник
Верезомська І. Г.
канд. економічних наук, доцент
доцент кафедри готельно-ресторанного і туристичного бізнесу
ПВНЗ «Київський університет культури»
Київ, Україна

Сфера туризму традиційно відіграє важливу роль у соціально-економічному розвитку регіонів України, формуючи значну частку зайнятості, стимулюючи розвиток малого й середнього бізнесу та сприяючи формуванню позитивного іміджу держави. У сучасних умовах особливого значення набуває концепція сталого туризму, що передбачає поєднання економічної ефективності, соціальної відповідальності та екологічної безпеки туристичної діяльності. Відповідно до підходів UNWTO, сталий туризм орієнтований на задоволення потреб туристів і місцевого населення без загрози для можливостей майбутніх поколінь [5].

Еволюція концепції сталого туризму засвідчує перехід від окремих екологічних ініціатив до комплексної моделі управління туристичними дестинаціями. Сучасний етап розвитку характеризується інтеграцією цифрових технологій, впровадженням ESG-стратегій, розвитком community-based tourism та боротьбою з надмірним туристичним навантаженням. Це формує нову парадигму туристичного менеджменту, орієнтовану на довгострокову стійкість територій [1].

Повномасштабна війна спричинила значні втрати туристичної галузі України. Частина туристичної інфраструктури була зруйнована або втратила доступність, а міжнародний туризм практично зупинився. Водночас відбулося переформатування туристичних потоків та зростання ролі внутрішнього

туризму. Західні регіони України, зокрема Львівська область, зберегли інфраструктурний потенціал і стали основними центрами туристичної активності [2].

Таблиця 1

Етапи еволюції концепції сталого туризму

Період	Ключові події	Характеристика етапу
1970-ті	Поява екологічних дискусій	Усвідомлення негативного впливу масового туризму
1987–1995	Доповідь Брундтланд; Саміт Землі; Етичний кодекс UNWTO	Формування основ сталого розвитку в туризмі
1990–2000-ті	Наукові моделі (Батлер, Хантерн Лейн	Розробка теоретичних засад і методів планування
2000–2015	Національні стратегії, екосертифікація,	Перехід до практичних
	зелені маршрути	впровадження
2020–2025	SDGs 2030, smart-туризм, ESG, боротьба з overtourism	Інтеграція цифровізації та соціалізації відповідальності

Джерело: сформовано за [4]

Львівський регіон володіє значним туристичним потенціалом, який включає розвинену транспортну мережу, широку готельно-ресторанну інфраструктуру, культурно-історичну спадщину та сформований туристичний бренд. В умовах воєнного стану Львівщина стала не лише туристичним, а й гуманітарним та логістичним хабом, що сприяло розвитку нових форматів туризму – соціального, релаксаційного, волонтерського та подієвого [3].

Дослідження доводить, що ефективний менеджмент сталого туризму в післявоєнний період має базуватися на тристоронній моделі партнерства «держава – громада – бізнес». Такий підхід забезпечує координацію стратегічних рішень, залучення місцевого населення до формування туристичного продукту та підвищення інвестиційної привабливості регіону

Важливим інструментом сучасного туристичного менеджменту є цифровізація. Запропоновано створення регіональної цифрової платформи управління туристичними потоками, впровадження Smart Tourism, використання Big Data для аналізу сезонності та маркетингових трендів, а також застосування VR/AR-технологій для промоції туристичних об’єктів. Це

дозволяє підвищити якість сервісу, оптимізувати навантаження на території та зміцнити конкурентоспроможність регіону [5].

Окрему роль у системі сталого туризму відіграють екологічні інструменти: розвиток еко-маршрутів, впровадження еко-сертифікації готелів, сортування відходів, енергоефективні технології. Реалізація цих заходів формує позитивний екологічний імідж регіону та відповідає європейським стандартам сталого розвитку [2].

Таблиця 2

Основні елементи системи управління сталим розвитком туризму

Напрям	Зміст	Основні інструменти
Стратегічне планування	Розробка довгострокових програм розвитку туризму та визначення індикаторів сталості	Програми розвитку, індикатори сталості, оцінка туристичного навантаження
Моніторинг і оцінювання	Аналіз екологічного, соціального та економічного впливу туризму	Екологічний моніторинг, аналіз доходів, оцінка соціального впливу
Партнерство та координація	Взаємодія влади, бізнесу та громад у прийнятті рішень	Public–Private–Community Partnership
Освіта та просвіта	Формування екологічної та культурної свідомості учасників туризму	Освітні програми, тренінги, інформаційні кампанії
Інновації та цифровізація	Використання цифрових і екологічних технологій у туризмі	Smart-туризм, Big Data, онлайн-моніторинг, екотехнології

Джерело: сформовано за [1].

Узагальнюючи результати теоретичного аналізу, можна зробити висновок, що сталий туризм є не лише сучасною концепцією розвитку туристичної галузі, а й дієвим інструментом комплексного соціально-економічного зростання територій. Дослідження показало, що ключовою тенденцією 2022–2024 років стало переорієнтування туристичного ринку України на внутрішнього споживача. Безпечні західні регіони, зокрема Львівська область, стали центрами туристичної активності, що супроводжувалося зростанням короткострокових поїздок, туризму вихідного дня, соціального й реабілітаційного туризму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Стратегія розвитку туризму та курортів України. Міністерство економіки України, 2023. URL: https://www.me.gov.ua

2. Постанова КМУ «Про затвердження Державної цільової програми розвитку туризму та курортів». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/583-2013-%D0%BF

3. UNWTO. Tourism for Sustainable Development Goals. URL: https://www.unwto.org/tourism-for-sdgs

4. Державна стратегія регіонального розвитку України 2021–2027. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D1%80

5. Ткаченко Т. І. Сталий розвиток туризму: теорія та практика. Київ, 2020.

ФРАНЦУЗСКАЯ КЛАВЕСИННАЯ ШКОЛА И ЭСТЕТИКА «МАЛОЙ ФОРМЫ»

Мурзакулова Диана Кажимхановна
Магистрант 2 курса
Казахская национальная
консерватория имени Курмангазы
г. Алматы, Казахстан

Введение. Данная статья посвящена изучению «малой формы» в контексте французской клавесинной школы XVII–XVIII веков. Центральным объектом исследования публикации является становление и художественно-стилевые особенности клавесинной миниатюры как одной из ведущих форм музыкальной культуры французского барокко. Исследуются механизмы и закономерности жанра клавесинной миниатюры, образно-семантическая направленность, интонационно-ладовые и ритмические характеристики клавесинных пьес, а также их связь с поэтикой придворной культуры и системой эстетических ценностей того времени. Особый исследовательский акцент сосредоточен на феномене программности, типологии характерных малых форм и роли орнаментики, то есть важнейшего выразительного средства «клавесинной малой формы». В статье анализируется творческое наследие ведущих мастеров французской клавесинной школы, представленное именами Ф. Куперена, Ж. Ф. Рамо, а также Л. К. Дакена, Ж. Дюфли и Ж. д’Англебера. В данных произведениях миниатюрность формы сочетается с глубокой интенсивностью художественного высказывания и эстетикой выразительных средств. В заключении данного исследования формируется уникальный облик французской клавесинной пьесы, в которой синтез танцевального начала и риторической логики образует систему высокой

художественной плотности. Это дает основания трактовать миниатюру как смысловой стержень стиля клавесинистов, сыгравший определяющую роль в историческом становлении жанра.

Французская клавесинная школа XVII–XVIII веков занимает особое положение в истории европейской музыкальной культуры, представляя собой целостную художественно-эстетическую систему, в рамках которой идея «малой формы» получила статус фундаментального принципа музыкального мышления. В отличие от других национальных клавирных традиций эпохи барокко, французская школа выработала устойчивую ориентацию на миниатюрность, камерность и изысканную образность, что было обусловлено как социально-культурными условиями, так и эстетическими установками французского художественного сознания. Эстетика «малой формы» здесь проявляется не как ограничение выразительных возможностей, а как осознанный выбор, направленный на достижение максимальной концентрации художественного смысла в пределах краткой и внешне простой формы.

Цель данной работы заключается в том, чтобы отследить наиболее характерные стилевые факторы клавесинной миниатюры в контексте истории клавирной миниатюры как феномена мировой музыкальной культуры. Формирование французской клавесинной традиции происходило в тесной связи с придворной культурой, где музыка рассматривалась как важный элемент репрезентации, воспитания вкуса и поддержания эстетического идеала гармонии и изящества. Придворная среда способствовала развитию камерных жанров, ориентированных на утончённое восприятие, интимность звучания и тонкость выразительных средств. В этих условиях клавесинная пьеса приобретает характер завершённого художественного высказывания, не предполагающего масштабного драматургического развития, но требующего высокой культуры интонационного мышления и стилистической точности. Миниатюрность формы становится отражением эстетики умеренности, ясности и пропорциональности, характерной для французского барокко. Важную роль в утверждении эстетики «малой формы» сыграли особенности самого

инструмента. Клавесин с его ограниченными динамическими возможностями, не богатой тембровой палитрой и чёткой артикуляцией способствовал развитию таких качеств музыкального языка, как ритмическая изобретательность, фактурная утончённость и орнаментальная насыщенность [1]. В условиях отсутствия динамического нарастания выразительность музыкального образа достигалась за счёт тонкой работы с интонацией, ладовой окраской и ритмическим рисунком. Это обстоятельство усиливало значение малых форм, в которых каждый элемент музыкальной ткани приобретал особую смысловую нагрузку.

Эстетика «малой формы» во французской клавесинной школе тесно связана с барочной риторической традицией, согласно которой музыкальное произведение мыслится как аналог риторического высказывания, направленного на выражение определённого аффекта. В рамках такого подхода музыкальная форма не стремится к развитию и трансформации тематического материала, а фиксирует конкретное эмоциональное состояние, образ или характер [2]. Именно поэтому французская клавесинная миниатюра часто носит характер афористического высказывания, в котором лаконичность сочетается с глубиной содержания. Особое место в жанровой системе французской клавесинной музыки занимает характерная пьеса, ставшая одним из наиболее ярких воплощений эстетики «малой формы». В отличие от абстрактных танцевальных жанров, характерные пьесы нередко снабжались программными названиями, указывающими на определённый образ, настроение или психологическое состояние. Эти названия не задают сюжетного развития, а выполняют функцию семантического ориентира, направляя интерпретацию и восприятие музыкального текста.

Основным материалом статьи послужили сочинения французских клавесинистов. В творчестве Франсуа Куперена, Жана-Филиппа Рамо, Жака д’Англебера миниатюрные формы достигают высокой степени художественной выразительности, демонстрируя разнообразие интонационных решений и богатство образного содержания.

Методология исследования в данной работе основывается на трудах известных ученых, посвятивших свои труды фортепианной миниатюре – Ли Цзыи [3], Говар Н. А. [4] и других музыковедов.

Миниатюрность формы в данных произведениях не исключает сложности внутренней организации. Напротив, ограниченность временных и формальных рамок стимулирует композиторов к максимальной концентрации выразительных средств. Фактура клавесинных пьес отличается изощрённостью и гибкостью, ритмика – пластичностью, а ладово-интонационный язык – тонкой нюансировкой. Музыкальная мысль развивается не за счёт тематической трансформации, а посредством варьирования интонационных оборотов, изменения регистровых и фактурных соотношений, а также активного использования орнаментальных элементов. Орнаментика занимает центральное место в эстетике французской клавесинной миниатюры, выступая важнейшим компонентом музыкального языка. Французские композиторы разрабатывают детализированную систему украшений, которая фиксируется в теоретических трактатах и авторских пояснениях, что свидетельствует о её принципиальной значимости. Орнамент здесь выполняет не декоративную, а выразительно-смысловую функцию, усиливая аффективную направленность музыкального высказывания. В условиях «малой формы» орнаментальные фигуры становятся носителями тончайших эмоциональных оттенков, позволяя передать нюансы настроения и характера, недоступные иным средствам музыкальной выразительности. Эстетика «малой формы» во французской клавесинной традиции отражает особенности национального художественного сознания, ориентированного на изящество, утончённость и эмоциональную сдержанность. Французская клавесинная школа демонстрирует уникальный тип музыкального мышления, в котором эстетика «малой формы» выступает основополагающим принципом художественной организации. Миниатюрность здесь является не вторичным жанровым признаком, а выражением целостной эстетической концепции, связанной с культурными, социальными и художественными установками эпохи. Французская клавесинная миниатюра

представляет собой концентрированное художественное высказывание, в котором краткость формы сочетается с глубиной образного содержания и высокой культурой музыкального письма. Осмысление данного феномена позволяет по-новому взглянуть на роль французской клавесинной школы в истории клавирного искусства и проследить её влияние на дальнейшее развитие жанра клавирной и фортепианной миниатюры.

Клавесинные миниатюры Франсуа Куперена представляют собой наиболее совершенное воплощение эстетики «малой формы» во французской музыкальной культуре эпохи барокко. Его творчество знаменует собой качественно новый этап в развитии клавесинной миниатюры, в рамках которого краткая форма становится носителем сложного образно-семантического содержания. Куперен осмысливает клавесинную пьесу как законченное художественное высказывание, ориентированное не на развитие музыкального материала, а на фиксацию определённого аффективного состояния, что соответствует принципам барочной риторики и эстетике придворного искусства Франции. Музыкальная ткань произведений Куперена строится на непрерывном ритмическом движении и повторяющихся интонационных оборотах, создающих эффект созерцательной замкнутости и скрытого эмоционального напряжения [5]. Клавесинные миниатюры Франсуа Куперена демонстрируют особый тип художественного мышления, в котором миниатюрность формы сочетается с глубиной образного содержания и высокой культурой музыкального письма. Его произведения подтверждают, что эстетика «малой формы» во французской клавесинной школе является не жанровым ограничением, а осознанным художественным принципом, позволившим создать уникальный пласт европейской клавирной музыки и оказавшим значительное влияние на дальнейшее развитие жанра клавирной и фортепианной миниатюры.

Клавесинные миниатюры Жана-Филиппа Рамо занимают значимое место в истории французской клавесинной школы и отражают дальнейшее развитие эстетики «малой формы» в условиях зрелого барокко [6]. В отличие от

поэтически-созерцательной направленности миниатюр Франсуа Куперена, клавесинное творчество Рамо характеризуется повышенной конструктивностью музыкального мышления и стремлением к логической ясности формы. Миниатюра у Рамо выступает не только как образное высказывание, но и как пространство для экспериментирования с гармонией, фактурой и ритмической организацией.

Клавесинные миниатюры Луи-Клода Дакена представляют собой характерный образец французской клавесинной школы первой половины XVIII века и отражают специфический вариант развития эстетики «малой формы», ориентированный на яркую образность и элементы виртуозности. Творчество Дакена занимает промежуточное положение между поэтически-утончённой традицией Франсуа Куперена и конструктивно-гармоническим мышлением Жана-Филиппа Рамо, что определяет особый облик его клавесинных миниатюр. Его произведения демонстрируют тенденцию к усилению внешней выразительности и зримо-слуховой наглядности музыкального образа, сохраняя при этом типичную для французской традиции ясность формы и декоративную завершённость. Таким образом, клавесинные миниатюры Л. К. Дакена отражают важный этап эволюции французской клавесинной школы, в котором «малая форма» приобретает более ярко выраженный концертно-изобразительный характер.

Клавесинные миниатюры Жака д’Англебера являются одним из ранних и наиболее показательных образцов французской клавесинной школы и отражают формирование эстетики «малой формы» в музыке второй половины XVII века. Его творчество тесно связано с придворной традицией и лютневым стилем, что определяет утончённый характер музыкального письма, особое внимание к орнаментике и интонационной выразительности.

В миниатюре «Аллеманда соль минор» д’Англебер демонстрирует характерную для ранней французской клавесинной традиции сосредоточенность на мелодической линии и её орнаментальном развитии.

Лаконичность формы сочетается здесь с богатством интонационных оттенков, благодаря чему миниатюра приобретает внутреннюю выразительную насыщенность при внешней сдержанности [7].

Подводя итоги исследования, можно утверждать, что эстетика «малой формы» является определяющим принципом французской клавесинной школы XVII–XVIII веков. Клавесинная миниатюра в данной традиции выступает самостоятельным жанром, обладающим высокой степенью художественной концентрации, образной завершённости и стилистической определённости. Миниатюрность формы обусловлена не ограниченностью выразительных средств, а осознанной ориентацией на утончённость, риторическую выразительность и камерный характер музыкального высказывания, сформированные в контексте придворной культуры и эстетики барокко.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ledbetter D. Harpsichord and Lute Music in Seventeenth-Century France. – Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
2. Gibson J. "'A Kind of Eloquence Even in Music': Embracing Different Rhetorics in Late Seventeenth-Century France," The Journal of Musicology, 25(4) (2008): 394–433, Chicago.
3. Ли Цзыи. Музыкальные эксперименты Белы Бартока в цикле миниатюр «На вольном воздухе»
4. Говар Н.А. Фортепианные миниатюры отчественных композиторов 20-первой четверти 21 вв. как историко-культурный и художественный феномен.
5. Д. Танли (David Tunley). François Couperin and "The Perfection of Music". – Aldershot (England): Ashgate, 2004, p. 113.
6. Сайгушкина О. П. Жан Филипп Рамо и его новый инструментальный стиль.
7. Pièces de clavecin / J.-H. d'Anglebert. – Paris, 1689.

CULTUROLOGY

ВОЄННА ТЕМАТИКА В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МУЗИЧНІЙ ТВОРЧОСТІ

Шакіров Володимир Андрійович
аспірант спеціальності 034
Культурологія Карпатський національний університет
імені Василя Стефаника Івано-Франківськ,Україна

Вступ. Сучасні стильові тенденції в українській музичній творчості, присвяченій воєнній тематиці, відображають складний і драматичний досвід нашого народу. Ця тема набуває дедалі більшої актуальності, відповідаючи на потребу суспільства у вираженні емоцій, патріотизму та підтримки духу боротьби. У сучасній музиці спостерігається синтез традиційних мотивів із сучасними жанрами, такими як поп, рок, електроніка та реп. Пісні, написані на воєнну тематику, поєднують у собі елементи фольклору, використання етнічних інструментів і характерної мелодики, що підкреслюють національну ідентичність. Водночас електроніка та ритміка сучасних стилів додають їм динамічності та привертають увагу молодої аудиторії. Ліричний зміст цієї музики найчастіше просякнутий емоціями гордості, болю втрат, боротьби за свободу й віри в майбутнє. Творчість українських авторів і виконавців у цей період стає своєрідним дзеркалом суспільної свідомості.

Оспівування краси й сили рідної землі, пошана її невтомних трудівників та відважних захисників, возвеличення людських цінностей, почуттів і навіть сумнівів як у повсякденному житті, так і в осмисленні вічних законів буття-усе це здавна надихало митців, які є виразниками духу кожної нації та покоління. У різні епохи та за різних соціально-політичних умов мистецьке осмислення цих тем ставало рушієм культурного розвитку, сприяло збереженню традицій і водночас їх оновленню. Чим більш помітними були індивідуальні риси творців,

тим різноманітнішими ставали ці традиції, а також мета та характер артефактів – від фольклорного мистецтва до авторських творів. Складовою цього культурного надбання є унікальні музичні скарби, коріння яких простежується ще в трипільських орнаментах і скіфському золоті. Українці зберегли ці пласти національного фольклору з такою цілісністю й багатством, що це стало феноменальним явищем у світовому контексті. Зокрема, ретроспективний погляд дозволяє виявити певні важливі етапи та структури в цьому багатющому масиві творчості. У процесі їхнього формування виникали окремі названі явища й традиції, які створювали основи цілих систем творчості – літературно-поетичної чи поетично-музичної. Саме музичний компонент підкреслював та розвивав унікальні риси кожного з таких явищ і зміцнював зв'язок із глибинними національними джерелами. Кожна наступна епоха привносила новий погляд, зміст і форми, що зараз сприймається як ускладнення й розширення тематично-жанрової та стилістичної палітри в межах кожного із періодів.

Мета роботи. Розглянути розвиток музичної творчості на воєнну тематику, акцентуючи увагу на виявленні стильових основ у композиторській діяльності різних жанрів та дослідити, як ці стильові засади формуються і розвиваються під впливом історичних подій та еволюції музичного мистецтва, відображаючи динамічні зміни стильових напрямів – основна мета цієї роботи.

Матеріали та методи. Природно, що необхідність обороняти свою землю, зберігати право на власну віру та цінності, захищати свободу й людську гідність завжди спонукала музично й поетично обдарованих людей звертатися до національно-визвольної тематики. Це яскраво висвітлено в численних фольклористичних і етнографічних працях, а також у виданнях, присвячених українській пісенній культурі: тематичній і жанровій спадщині. У науковому доробку Інституту мистецтвознавства НАН України «Історія української музики» особлива увага приділена «Думам» як одній із центральних складових національного усно-музичного епосу. Їх визначають як видатне духовне надбання українського народу, міцно пов'язане з історією козацької доби та

національно-визвольними війнами XV–XVIII століть проти іноземних загарбників. У тексті наголошується на міжнародному значенні подій тих часів, адже козаки були не лише оборонним щитом Східної та Західної Європи в боротьбі з Османською імперією, а й силою, що стала символом переможної боротьби за свободу. Концепція цієї героїчної ролі козацтва знаходить своє відображення також у розділі «Козацькі пісні», написаному Анатолієм Іваницьким. Він стверджує, що козацтво стало потужною збройною силою й головним інструментом боротьби українського народу за свої права. Елементи цієї традиції перейшли крізь століття й набули нового звучання у XX столітті. Львівська дослідниця Оксана Кузьменко зазначає, що пісенність січових стрільців – марші, гімни й пісні, а пізніше пісні-переробки з давніх балад були наснажені ідеєю незалежності.

Результати та обговорення. У музичному мистецтві, присвяченому воєнній тематиці перших десятиліть XXI століття, можна спостерігати схожі явища та процеси, що виникли під впливом об'єктивних історичних та соціальних змін, індивідуальних реакцій на них і суспільного запиту. Цілком природно, що розробка цієї тематики охопила не лише традиційні жанри, але й твори масової музичної творчості. У зв’язку з цим значна увага приділяється цьому напрямку в українській культурі з боку представників журналістики та науковців різних спеціалізацій, які досліджують різноманітні аспекти створення та виконання музичних композицій у цій площині. На сьогоднішній день багато матеріалів у спеціалізованих виданнях, таких як проєкт «Музика: український інтернет-журнал», а також у регіональних публіцистичних і інформаційних ініціативах присвячені цій проблематиці. Окрім цього, починають з’являтися вузькоспеціалізовані публікації в академічних журналах і колективних наукових монографіях. Наприклад, можна згадати розділ «Від музики Майдану до музики війни: український феномен», написаний доктором мистецтвознавства Віолетою Дутчак. Особливо варто відзначити вихід на міжнародну арену фундаментальної праці під назвою «A War of Songs: Popular Music and Recent Russia-Ukraine Relations». Ця книга, опублікована у 2019 році,

була створена спільною роботою іноземних дослідників Арве Хансена, Андрея Рогачевського, Інгвара Стеінхольта і Давіда-Еміля Вікштрьома.

Дослідження української музичної творчості на воєнну тематику в її історичному розвитку передбачає виявлення, систематизацію та аналіз наукової і науково-популярної літератури, що дозволяє сформувати теоретичну базу, в якій висвітлено аспекти суспільного резонансу музики воєнного часу. Такий підхід потребує врахування ширшого соціоісторичного контексту, який відкриває можливість для виявлення характерних рис національної музичної культури як у загальному, так і в конкретних жанрах цього періоду. Аналіз воєнної музичної творчості в Україні дає змогу, по-перше, простежити виникнення зацікавленості цим напрямом і його інтеграцію в культурне середовище країни, по-друге, описати процеси її поширення, а по-третє, визначити риси національно орієнтованого мистецтва українських авторів. У центру уваги дослідження опиняються ключові виконавці, які суттєво вплинули на формування репертуару, зокрема аудіо- та мультимедійного сегменту. Важливий аспект також становлять творчі музичні проєкти, представлені у масовій музичній культурі. Доцільно було б провести аналіз періодичних видань та матеріалів з інтернет-простору, які містять інформацію про діяльність українських композиторів у межах творчості на воєнну тематику. Значна кількість авторських композицій вже частково втрачена, а деякі збереглися лише у вигляді чернеток їхніх творців, які відійшли у вічність. Тому систематизація творів, а також збереження матеріалів і фактів про вклад українських військових творчих діячів дозволять створити цілісну панораму жанрових та стилістичних аспектів воєнної музичної творчості України.

Доцільно також зосередити увагу на дослідженні музичних творів сучасних молодих композиторів, щоб визначити стильові тенденції та закономірності у відповідній галузі. Музика військової тематики гармонійно поєднує різноманітні емоційні стани і переживання. У цих творах можна побачити тонкий спектр емоцій: від патетично-піднесених, активних мотивів до затаєних інтонацій, що межують із медитативно-ліричними образами

патріотизму. Часто основою таких творів стають поетичні тексти, наповнені авторськими роздумами, рефлексіями або елементами пейзажної лірики. Трагедійні філософські узагальнення з глибоким акцентом на вічних аспектах людського буття нерідко переплітаються із ностальгійно-щемливими образами природи чи побуту або ж підсилюються сугестивним повторюванням окремих символів і поетичних фраз. Часом композиції використовують ефект різкого переходу між контрастними образами й перспективами – від однієї «картини» до іншої, що створює складну систему внутрішніх і зовнішніх узгоджень. Визначення комунікативності у цьому контексті вимагає детального аналізу, оскільки жанрові ознаки важко вписати в традиційні рамки. Варто пояснити, що музична творчість на воєнну тематику суттєво відрізняється від військової музики як окремого типу музичного мистецтва. Для повноцінного розуміння цього аспекту слід аналізувати взаємозв'язки між збереженням і оновленням національних традицій у розглянутій сфері, зокрема, враховуючи потреби суспільства й культури. Це допоможе глибше усвідомити особливості функціонування творів воєнної тематики як у повсякденному житті, так і у концертній практиці.

Висновки. Музика, присвячена воєнній тематиці та створена на основі літературних джерел, які відображають різні аспекти воєнних подій, є невід'ємною частиною культурної спадщини практично всіх відомих нині націй. Водночас дослідження художніх особливостей таких творів, жанрового розмаїття, поєднання вербальної образності та музичної семантики, а також причин вибору певних текстів для музичного втілення лише починають виходити за рамки вивчення творчості окремих композиторів і співпраці авторів текстів із музикантами. Теоретичні підходи здебільшого зосереджуються на історичних аспектах цієї теми, зв'язках із фольклором та загальним культурним середовищем. Дослідження зазначених питань передбачає розуміння того, що подібні твори є частиною великого метажанрового утворення, і для їхнього аналізу важливо враховувати загальні причини й конкретні чинники, які сприяють визнанню композиції як зразка

воєнної тематики зі специфічними художніми засобами виразності. Базою для таких досліджень можуть слугувати роботи українських композиторів, створені на різних історичних етапах ХХ століття. Вивчення сучасних стильових тенденцій у воєнній тематиці української музики здатне внести цінний внесок як до вітчизняного, так і до світового музикознавства. Це сприятиме не лише глибшому усвідомленню духовного потенціалу України, закладеного в музиці, але й розширить уявлення про мотивації митців і концепції національної творчості. Аналіз цієї тематики також допоможе виділити та структурувати стильові напрями у відповідній сфері. Однак, сьогодні багатогранність музичної творчості на воєнну тематику, що охоплює різноманітні стильові тенденції та широкий жанровий спектр, залишається недостатньо дослідженою в українському мистецтвознавстві і культурології. Це підкреслює актуальність пропонованої проблематики й потребу її подальшого ґрунтовного вивчення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Забужко О. Я розповідаю історію того, як Захід прогледів російський фашизм. The Ukrainians : веб-сайт. URL: https://theukrainians.org/oksanazabuzhko/.

2. Оксана Кузьменко про війни у творчості народу. *ZAXID.NET*. 2023. 19 лютого. URL :https://zaxid.net/statti_tag50974/

3. Dutchak V.H. From the music of maydan to the music of war: Ukrainian phenomenon. Від музики Майдану до музики війни: український феномен. The Russian-Ukrainian war (2014–2022): historical, political, cultural-educational, religious, economic, and legal aspects : Scientific monograph. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. P. 716–725. DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-223-4-86

4. A War of Songs: Popular Music and Recent Russia-Ukraine Relations. By Arve Hansen, Andrei Rogatchevski, Yngvar Steinholt, and David-Emil Wickström. Soviet and Post-Soviet Politics and Society, 203. Stuttgart: ibidem-Verlag, 2019. Distributed by Columbia University Press. 247 pp.

LITERATURE

РІЗДВЯНА ТЕМАТИКА У ТВОРІ БОГДАНИ МАТІЯШ «ЄВА І БІЛОСНІЖНА КВІТКА ЛІЛІЇ»

Щербак Світлана Валентинівна
кандидат філологічних наук
м. Кривий Ріг, Україна
Андрейчикова Тетяна Володимирівна
вчитель зарубіжної літератури
Нікопольська гімназія № 3 НМР
м. Нікополь, Україна

Вступ. Сучасна художня література для дітей є тією основною сходинкою завдяки якій сучасна молодь сприймає суспільство. З розвитком художньої літератури, урізноманітнення її жанрів, специфіка змалювання художніх образів, наявність нових тем, мотивів вимагає нових підходів та шляхів до аналізу художнього твору. Твори різдвяної тематики – досить вагомий жанровий пласт сучасної української літератури, яким цікавляться науковці (І. Буркут, І. Ліпницька, О. Приймачук, та інші). Дослідники простежують походження та еволюцію творів різдвяної тематики.

Завдання роботи зумовлено тим, що, по-перше, сьогодні вже не задовольняє школярів спрощений аналіз творів художньої літератури зведений до переказу змісту чи коментованим читанням. А по-друге, сучасні твори потребують нового підходу до їх читання та інтерпретації. Осмислюючи й відкриваючи творчість Богдани Матіяш школярі зможуть вдосконалити уміння аналізу сучасної літературної казки, навчаться виокремлювати риси персонажів через їх вчинки, дії, психологічні відчуття.

Мета роботи – розкрити та схарактеризувати особливості художньої поетизації різдвяного дива в літературній казці Богдани Матіяш «Єва і білосніжна квітка лілії».

Матеріали та методи. Літературна казка Богдани Матіяш «Єва і білосніжна квітка лілії». Методи загальнонаукові: теоретичний аналіз наукової літератури, щодо проблем дослідження, синтез, узагальнення, опис; та спеціальні: аналіз художнього твору, систематизація дібраного матеріалу, щодо художньої поетизації різдвяного дива.

Результати та обговорення. Літературна казка – це найбільш популярний жанр у колі дитячого читання. Вона давно цікавість вітчизняних дослідників (О. Гарачковська, О. Горбонос, Л. Дереза, Г. Сабат, Н. Тихолаз, О. Цалапова та інші).

Так, за програмою української літератури НУШ, у 6 класі (розділ «Різдвяні дива») запропоновано для читання та аналізу низку новорічно-різдвяних творів, з-поміж них: І. Калинець, Б. Матіяш, О. Гаврош. Для уроків позакласного читання такі твори: М. Гоголь, Олена Пчілка, М. Коцюбинський, Б. Лепкий, Н. Гуменюк.

Автори підручника «Українська література. 6 клас» О. Калинич, С. Дячок у передмові до вивчення тематичного розділу «Різдвяні дива» зазначають, що «в українській літературі до новорічно-різдвяної теми зверталися І. Франко, Олена Пчілка, М. Коцюбинський. <…> Події в таких творах відбуваються напередодні Різдва, Нового року, а, отже, важливою їх рисою є релігійність [2, с. 87].

Продовжимо ряд українських письменників, що зверталися до новорічно-різдвяної теми: І. Франко, М. Черемшина, Олена Пчілка, І. Нечуй-Левицький та ін.

Як бачимо, список пропонованих для вивчення творів досить великий, серед них і класичні, і сучасні письменники. Більшість творів – це літературні казки. Але це й не дивно, тому що новорічні свята найулюбленіші, родинні, з особливою атмосферою радості, щирості, сподівання й очікування дива. В. Кизилова підкреслює: «<…> діти беруть у них активну участь. <…> Події в таких казках відбуваються напередодні Різдва, а, отже, важливою їх рисою є релігійність. <…> Фантастика, диво як домінантні особливості казкового жанру

здебільшого увиразнюють буденність» [2, с. 240].

У сучасній прозі диво перестає бути лише надприродною подією. Воно набуває внутрішнього виміру, пов'язаного з духовним пробудженням людини, здатністю до співчуття, прощення, любові.

Богдана Матіяш – одна з сучасних митців, що змогла поєднати у своїх творах прозове слово з духовною місією, реальність та фантастику, народну традицію та сучасний світогляд.

Задум Богдани Матіяш на написання казки «Єва і білосніжна квітка лілії», на нашу думку, полягає в тому, щоб показати, як щира віра, любов і терпіння допомагають здолати найскладніші випробування. Авторка зосередилася на темі духовного дорослішання дівчини-дитини.

Прозовий твір «Єва і білосніжна квітка лілії» Богдана Матіяш побудувала за ознаками жанру літературної казки: традиційний початок, розвиток подій, кульмінація, розв'язка.

У літературній казці, як і в народній, є традиційний початок: «*В одному королівстві в молодих Короля і Королеви народилася донька»* [2, с. 101], який поєднує реальність і казковість.

Опис народження маленької королівни розкриває індивідуальні психологічні почуття батьків: «*Батьки дуже довго чекали на дитину, тому не було меж їхній радості»* [2, с. 101].

Художньо описуються і відносини правителів з людьми, в яких підкреслюються прояви доброти, взаємоповаги, співчуття, які є повсякденними стосунками між мешканцям: «*Раділо й усе королівство, бо люди любили своїх правителів і щиро тішилися їхньому щастю*» [2, с. 101].

Але щастя, радість завжди не довготривалі і вони змінюються на горе, страждання, розчарування. Так відбувається і у творі: «*Та воно було недовгим <…> дівчинка замовкла, і вже ніхто її не чув*» [2, с. 101].

У казці Богдана Матіяш показує життя королівської родини, її вчинки, взаємовідносини в контексті різдвяних мотивів. Один із головних мотивів твору, який є наскрізним, – це шлях Єви від мовчання до говоріння.

Авторка скеровує казкові події у бік подолання родинної біди і сподіванні на вдачу, надію: «*Король скликає найкращих лікарів з усього королівства <…> своїх мудреців*» [14, с. 101]. Порада була у всіх однакова – це звернення до Бога. Королівська родина «*Довго молилася, щоб їхня донечка вимовила хоч звук. Щоб почути, як вона сміється <…>*» [2, с. 102].

У творі спостерігається одна з письменницьких ознак стилю авторки-молитовність як форма внутрішньої зосередженості, спосіб побачити красу світу, релігійність, натомість передати відчуття довіри, любові, вдячності. Усе це розкриває взаємостосунки в родині, об'єднує родину в подоланні проблем та поверненні до християнських витоків, а саме віри у Бога, у Вищу Силу. Головною героїнею твору є маленька дівчинка, яку назвали Євою. Ім'я є певним зв'язком з релігійними образами. Письменниця детально описує маленьку героїню: вона «*майже постійно мовчала*» [2, с. 101]; «*Росла дуже доброю. Дуже любила гратися в королівському саду серед розкішних дерев і квітів, а ще – приходити в королівський парк, де жило багато добрих звірят. Тут вона обіймала ручками міцні стовбури дерев, притулялася до них, схиляла гарне личко до кори, проводила по ній пальчиками, заплющувала очі й дуже пильно до чогось дослухалася. І хоч ніхто в це не повірив би, вона тоді чула, про що думають дерева.* [2, с. 102].

Детальний опис взаємодії Єви та навколишнього середовища (спілкуванні з квітами, птахами) є особливістю літературної казки. Саме через деталізацію спілкування Єви з тваринами, рослинами, деревами розкривається внутрішній стан дівчинки. Вона споглядає за природою, подумки звертається молитвою до Бога. Тиша, в якій перебувала Єва, – це умова та шлях до народження слова: «*<…> вона розуміє мову живого <…> а їй якнайбільше хотілося говорити саме людською мовою <…> Що якби Бог дав їй дар говорити, вона щебетала би <…>*» [2, с. 103].

У казці «Єва і білосніжна квітка лілії» Богдана Матіяш показує не лише ставлення родини до Бога: «*Довго молилися Король і Королева, щоб їхня донечка вимовила хоч звук. Щоб почути, як вона сміється <…>»* [2, с. 102], але

й ставлення маленької дівчини до Богородиці: *«Ідучи до оранжереї, Королівна щодня підходила до джерела в парку, біля якого стояла мала прегарна статуя Богородиці. Дівчинка присідала біля неї і розповідала їй подумки про все-все, що їй тільки задумалося. І якось пообіцяла, що на Різдво принесе їй пахучу білу квітку лілії»* [2, с. 104]. А також поетично змальовує українську традицію святкування Різдва: *«..Настало Різдво! <…> всі поспішали до храму на святкову Різдвяну Літургію, щоб привітати у світі народженого Ісуса та Його Матір <…>»* [2, с. 106].

Авторка наголошує на головних моральних чеснотах, що випливають із різдвяної події:

- смирення: *«<…> Що якби Бог дав їй дар говорити <…>»* [2, с. 103];
- віра, любов: *«Батьки дуже любили свою дитину, і найбільшим щастям для них було б, якби вона могла до них озватися»* [2, с. 103].

Батьківське терпіння, любов, надія – саме ці риси становлять основу духовного виховання особистості.

Змальовуючи історію любові маленької дівчинки до квітів, природи, Богородиці, письменниця нагадує, що навіть найменший і найскромніший може стати частиною великого дива.

Усі ці образи пов’язані із різдвяними символами: саме символічне мовчання Єви та її перетворення в дитину, яка може говорити відбулося напередодні Різдва. Наступним символом твору є Богородиця, до якої у подумках зверталася маленька королівна. Кожен раз «*дівчинка присідала біля неї (статуї Богородиці) і розповідала їй подумки про все-все, що їй тільки думалося. І якось пообіцяла, що на Різдво принесе їй пахучу білу квітку лілії*» [2, с. 104]. Маленька дівчинка вміла тримати дане слово. Саме напередодні Різдва дівчинка повинна була подарувати Богородиці квітку лілії: «*<…> зупинилася біля Богородиці, біля якої тепер стояв чудовий вертеп, усміхнулась, торкаючись поли її одягу, і проказала подумки:*

- *Сьогодні Ти матимеш найкращу з квіток. Зараз я Тобі її принесу! <…>»* [2, с. 105].

Квітка лілії, яка є головним символом твору, символізує чистоту, надію, непорочність. Це знак Божої Благодаті, світлий образ самої Божої Матері, знак духовної краси, яку людина повинна берегти, це й є різдвяним дивом.

У казці диво відбулося: «*В оранжереї <…> розквітли всі білі лілії*

– *Ось для Тебе найгарніша квітка лілії! – але зрозуміла, що чує свій голос*» [2, с. 106].

Білосніжна квітка лілії – головний символ твору. Це художній образ, який має не лише пряме, а й приховане, глибинне значення. Він допомагає передати ідеї, почуття, духовні істини. Її значення багатошарове: символ чистоти й непорочності; знак благодаті Божої; світлий образ самої Божої Матері; знак духовної краси, яку людина повинна берегти. Білосніжна лілія у творі Матіяш-це символ ідеальної краси, істини, Божої любові.

Лілія стає для Єви джерелом надії та світла. Вона нагадує: Різдво – це благодать, яка приходить тихо і ніжно:

«*Садівник якось сказав Єві:*

– *Якщо ці лілії добре доглядати, вони зацвітуть якраз на Різдво*» [2, с. 104].

Другим, не менш важливим символічним образом у казці постає ім’я головної героїні. Ім’я Єва має біблійне походження. У перекладі з давньоєврейської воно означає «життя». Це надає образу символічного значення. Єва у творі постає як уособлення людської душі, що шукає шлях до добра, чистоти та істини.

Єва – це біблійний персонаж. У казці Єва – щира, добра, відкрита дівчинка. Саме ця чистота дозволяє їй побачити білосніжну лілію – символ Божої присутності у світі. Щоденна дорога до оранжереї, якою йде Єва, є символом духовного випробування. На цьому шляху вона вчиться слухати не тільки навколишні голоси дерев, трави, спів пташок, а своє серце.

Символіка твору допомагає розкрити ідею: щастя і світло живуть у серці, яке прагне добра і любові.

Кінцівка твору казкова – сталося диво, яке може сприйматися просто: як

вдалий збіг обставин, як щаслива випадковість. Письменниця розкрила образ Єви через психологічний опис почуттів маленької дівчинки, її розуміння чогось важливого і довгоочікуваного: *«Так світло і вільно, як сьогодні, Єві ще ніколи не було.»* [2, с. 107].

Висновки. Отже, літературна казка Богдани Матіяш «Єва і білосніжна квітка лілії» – це художнє поетичне осмислення різдвяного дива, в якому поєднано біблійні мотиви, народну традицію та моральні цінності. Через образ маленької дівчинки-королівни письменниця розкриває дитяче сприйняття Різдва, Богородиці та показує глибину розуміння християнських істин сучасним поколінням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Буркут І. Художні особливості хронотопу різдвяної прози: темпоральна зумовленість різдвяного оповідання (на матеріалі англійської, російської та української літератур). Слово і Час. 2012. № 11. С. 68–71.

2. Калинич О. Українська література: підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти/Олеся Калинич, Світлана Дячок; за редакцією проф. Юрія Ковбасенка.- Тернопіль: Астон, 2023.- 304 с.

3. Кизилов В.В. Жанрові модифікації різдвяної казки в новітній українській літературі для дітей: поліфонія категорії дива.- Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету.- 2015.- Випуск 6.- С.240-246.

4. Ковальчук О. Християнські мотиви в сучасній українській літературі. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2019. – 56 с.

5. Колінько О.П. Різдвяні історії: між дивом і реальністю (на матеріалі зарубіжної та української літератури). https://old.bdpu.org.ua/ua/kolinko/

6. Ліпницька І. Поетика жанру «різдвяного» оповідання Богдана Лепкого. URL:https://shron1.chtyvo.org.ua/Lipnytska_Inna/Poetyka_zhanru_rizdvianoho_opovidannia_Bohdana_Lepkoho.pdf?PHPSESSID=l9ej4motlahbo9dj3ihbi56qu7.

PHILOLOGICAL SCIENCES

AFFECTIVE POLARIZATION: VERBALIZATION OF ANGER AND OUTRAGE STATES (BASED ON THE GUARDIAN HEADLINES)

Fabian Myroslava,
Doctor of Philology, Professor,
Uzhhorod National University
Uzhhorod, Ukraine

Introduction. The contemporary media sphere is fundamentally characterized by the "attention economy," a competitive environment in which news agencies compete for the finite cognitive capabilities of their respective audiences. In this regard, even prestigious news agencies in the UK, such as "The Guardian", strive to resort more to emotional mobilization strategies in their journalism. This "emotional turn" in journalism fundamentally challenges the conventional understanding of objectivity in journalism as news agencies compete for audience attention on social media by mobilizing emotional engagement [1, p. 47]. An important mechanism of emotional mobilization in journalism is the use of particular vocabulary to express negative emotional states, including anger and outrage. The relevance of this research is determined by the rising rates of affective polarization in Western societies. Affective polarization is not just understood as ideological differences but also as the tendency to see adversaries as enemies who symbolize a moral threat, characterized by rising rates of aversion and distrust [3, p. 87]. While previous studies were concerned with ideological differences, contemporary ones have shown that news agencies play an important role in creating a "discourse of outrage".

The aim of the study. The aim of this article is to define and describe the adjectives denoting anger, rage, and outrage states in the headlines of "The Guardian". Achieving this goal involves classifying the lexical semantic group of adjectives denoting negative emotional states, analyzing their role in creating

influence, and determining how this vocabulary contributes to the affective polarization of the audience.

Materials and methods. The research material consists of 400 headlines from the electronic version of “The Guardian”, selected by continuous sampling between January 2020 and January 2026. The author uses the methodology, which is based on a complex approach employing content analysis to identify the frequency of emotive adjectives. In addition, Critical Discourse Analysis (CDA) is applied to reveal the ideological intentions of the authors. The study is supported by theoretical works regarding the impact of media on polarization. As noted by Von Sikorski, media coverage of societal polarization often exacerbates the very phenomenon it reports on, increasing the audience’s perception of a divided society [4, p. 404].

Results and Discussion. The analysis of the language material reveals that newspaper headlines are significantly saturated with emotive vocabulary. Out of the 400 headlines analyzed, 114 were found to contain at least one explicit lexeme denoting strong anger, outrage, or severe moral judgment states. This outcome indicates that 28,5% of the sampled headlines employ high-arousal emotional framing. In the context of quality press, we may note that this represents a notable figure. It suggests that nearly three out of every ten headlines in the political and social sections are designed not just to inform the reader of an event, but to trigger a specific emotional response, predominantly indignation or moral superiority. This statistical finding supports the hypothesis that “The Guardian” is actively participating in the “economy of outrage”, using affect as the main tool for reader engagement. This also confirms the findings that negative emotional states, specifically anger, achieve significantly more audience engagement than positive affects [1, p. 51].

To understand the nature of this polarization, the identified emotive lexemes have been classified into three distinct semantic groups. Table 1 presents the list of the most frequent adjectives and participles found in the sample:

1. *Direct anger state nomination*

This group includes lexemes such as *furious*, *angry*, *irate, livid,* etc. In the

analyzed headlines, these adjectives frequently denote the reaction of a specific social in-group to the actions of an out-group, for example: *"'A slap in the face': pub landlords livid at lack of support by Sunak"* (The Guardian, July 11, 2020).

Table 1

Lexical Semantic Groups of Affective Polarization in *The Guardian* Headlines

Category	Key Lexemes (Expanded List)	Frequency (Abs.)	Frequency (%)
1. Direct Anger State Nomination *(State of the subject)*	*Furious, livid, irate, angry, rage, fuming, enraged, incensed, seething, apoplectic, outraged, heated*	25	21.9%
2. Moral Condemnation State *(Evaluation of the object)*	*Disgraceful, shameful, toxic, sickening, grotesque, grim, scandalous, abhorrent, vile, pathetic, repugnant, indefensible*	47	41.2%
3. Metaphors of Violence State *(Conflict dynamic)*	*Slammed, blasted, ripped, savaged, destroyed, eviscerated, attacked, crushed, brutal, scathing, lambasted, battered*	42	36.9%
Total		114	100%

The adjective *livid* in the example above does not merely describe an emotional state. It also "legitimizes" aggression. Journalists use intensified adjectives like *livid*, rather than neutral lexemes like *dissatisfied*, to represent rage as the sole acceptable reaction to the government's policy. This usage creates an emotional reaction of readers, when they are induced to adopt the reported emotional state. This phenomenon is based on Social Identity Theory, where individuals categorize others into in-groups and out-groups, generating positive affect toward their own group and hostility toward opposing groups [3, p. 87].

2. *Moral condemnation state*

This category involves adjectives such as *disgraceful, shameful, sickening, toxic,* etc. In contrast to the lexemes denoting direct anger, which describes a subject's state, these adjectives evaluate the object or event itself, for example: *"The starvation of Gaza is shameful. Crippling sanctions on Israel are needed"* (The Guardian, July 30, 2025).

In the context of affective polarization, the word *shameful* functions as a marker for "othering". It shifts the discourse from political debate to moral judgment since the opponent is portrayed not as someone who is just mistaken, but as the one who is morally defective. This reframing reinforces "partisan sorting", where social

and cultural identities align under partisan labels to form “mega-identities” that deepen the emotional distance [3, p. 87].

3. *Metaphors of violence state*

The sample material also shows the use of passive participles derived from verbs of physical action acting as adjectives: *slammed, blasted, ripped, savaged,* etc. For instance: *“Outrage and legal threats: Trump justice department slammed after limited Epstein files release”* (The Guardian, December 20, 2025).

Although formally they function as verbal forms, in the structure of elliptical headlines, they are perceived as attributive characteristics of the situation. The use of *slammed* in the given example transforms a communicative event (criticism) into an act of verbal violence. The journalist, thus, normalizes aggressive rhetoric as a standard for public discourse. Our research suggests that exposure to such polarized content creates a feedback loop – reports on polarization increase the perceived level of societal division, which in turn intensifies further affective polarization of the audience [4, p. 404].

Conclusions. Adjectives denoting anger and outrage states in “The Guardian” headlines have altered their primary descriptive function and often become markers of social belonging. The use of adjectives functioning as hyperbolized emotives is an instrument of artificial affect escalation in the media. Although this approach is effective in commodifying the phenomenon of the “negative bias” of information consumption, in which it is processed differently and has a greater impact than positive information, it has the potential to increase the culture of affective polarization. Creating a reality based on binary oppositions of “righteous anger” and “shameful behavior”, the press is contributing to the radicalization of the audience. It is important for future research to investigate the effectiveness of the proposed “polarizing content warnings” in reducing the perception of societal polarization.

REFERENCES

1. Baroni, A., & Rigoni, G. (2024). Affective Polarisation: The use of emotional language by Italian news outlets on Twitter. *Mediascapes Journal,*

23, 47-66.

2. The Guardian. (2020 – 2026). *News headlines and articles*. Retrieved January 2026, from https://www.theguardian.com

3. Vera-Revilla, C. Y., Grundy-López, R. E., & Zegarra-Florez, G. (2025). Affective Polarization and Social Media: Theories, Models, and Contemporary Dynamics. *Science of Law, 2*, 86–94.

4. Von Sikorski, C. (2024). The polarizing content warning: How the media can reduce affective polarization. *Human Communication Research, 50*(3), 404–418.

THE MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF NOUNS IN THE POETRY OF WILLIAM SHAKESPEARE

Isayeva Kamala Ramiz
Head teacher at GSU
Ahmadova Vusala Ziraddin
Head teacher at GSU

Abstract: This article examines the morphological structure of nouns used in the poetry of William Shakespeare. By analyzing selected poems and sonnets, the study identifies the main morphological types of nouns, including simple, derived, compound, and inflected forms.

The research highlights how Shakespeare's noun morphology reflects both Early Modern English linguistic norms and his artistic manipulation of word formation to achieve poetic expressiveness. The findings demonstrate that morphological variation in nouns plays a significant role in meaning construction, rhythm, and imagery in Shakespeare's poetry.

Keywords: Morphology, nouns, Shakespeare, word formation, Early Modern English.

Introduction. Morphology, as a branch of linguistics, studies the internal structure of words and the rules governing their formation. In literary texts, especially poetry, morphological choices are not only grammatical but also stylistic. William Shakespeare's poetry provides a rich source for morphological analysis due to its linguistic diversity and creative use of word forms.

The aim of this article is to analyze the morphological structure of nouns in Shakespeare's poems, focusing on their formation, types, and functions. The study contributes to both linguistic and literary scholarship by showing how morphological patterns support poetic meaning and aesthetic effect.

Theoretical Background.

In English morphology, nouns can be classified according to their structure

into:

1. **Simple (root) nouns** – consisting of a single morpheme
2. **Derived nouns** – formed by adding derivational affixes
3. **Compound nouns** – composed of two or more roots
4. **Inflected nouns** – marked for grammatical categories such as number and possession

During Shakespeare's time, English morphology was undergoing significant change. Early Modern English allowed greater flexibility in word formation, which poets often exploited for expressive purposes.

Methodology

The analysis is based on selected Shakespearean sonnets and lyrical poems. Nouns were identified and classified according to their morphological structure. Examples were then examined in context to determine their stylistic and semantic functions.

Analysis of Noun Morphology in Shakespeare's Poetry

Simple Nouns

Simple nouns consist of a single free morpheme, such as *love*, *time*, *death*, and *truth*. These nouns frequently appear in Shakespeare's poetry and function as key thematic elements. Their morphological simplicity allows them to carry broad and abstract meanings, making them suitable for philosophical reflection.

Derived Nouns

Derived nouns are formed through the addition of suffixes such as *-ness*, *-tion*, *-ment*, and *-er*. Examples include *fairness*, *creation*, *judgment*, and *lover*. These forms enable Shakespeare to express abstract qualities and processes, expanding the semantic range of his poetic language.

Compound Nouns

Compound nouns such as *eyelid*, *sunlight*, and *heartache* illustrate Shakespeare's creative word formation. These compounds often combine concrete and abstract elements, producing vivid imagery and emotional depth. Compound nouns contribute to the compactness and expressiveness of poetic lines.

Inflected Nouns

Inflectional morphology in Shakespeare's poetry primarily involves plural and possessive forms, such as *beauties*, *hours'*, and *lovers'*. These inflections serve grammatical purposes while also affecting meter and rhyme. In some cases, archaic plural forms reflect the linguistic norms of the period.

Stylistic and Poetic Functions

The morphological structure of nouns in Shakespeare's poetry is closely linked to stylistic effects. Derived and compound nouns enrich imagery, while inflected forms support rhythmic and syntactic balance. Shakespeare's manipulation of noun morphology allows him to condense complex ideas into single lexical units, enhancing poetic intensity.

Conclusion.

The study demonstrates that nouns in Shakespeare's poetry exhibit a wide range of morphological structures, reflecting both the characteristics of Early Modern English and the poet's linguistic creativity. Simple, derived, compound, and inflected nouns all play distinct roles in conveying meaning and artistic expression. Morphological analysis thus provides valuable insight into Shakespeare's poetic language and its enduring expressive power.

REFERENCES

1. Crystal, D. (2003). *The Language of Shakespeare*. Cambridge University Press.
2. Katamba, F. (1993). *Morphology*. Macmillan.
3. Shakespeare, W. (Various editions). *Sonnets and Poems*.
4. Barber, C. (1997). *Early Modern English*. Edinburgh University Press. – A foundational work on the grammatical and morphological features of English in Shakespeare's period.
5. Nevalainen, T. (2006). *An Introduction to Early Modern English*. Oxford University Press. – Explains morphological change and word formation during the Early Modern English era.

6. Hope, J. (2003). *Shakespeare's Grammar*. Arden Shakespeare. – Detailed analysis of grammatical and morphological patterns in Shakespeare's works.

7. Blake, N. F. (2002). *A Grammar of Shakespeare's Language*. Palgrave Macmillan. – Focuses on morphology and syntax with numerous examples from poems and plays.

8. Tournier, J. (1985). *Introduction descriptive à la lexicogénétique de l'anglais contemporain*. Champion. – Useful for understanding derivation and compounding processes relevant to Shakespearean nouns.

9. Kökeritz, H. (1953). *Shakespeare's Pronunciation*. Yale University Press. – While centered on phonology, it provides insight into inflectional endings and morphological variation.

10. Aronoff, M., & Fudeman, K. (2011). *What Is Morphology?* Wiley-Blackwell. – A theoretical framework for morphological analysis applicable to literary texts.

LEXICAL MEANING OF ARCHAIC WORDS IN SHAKESPEARE'S SONNETS

Musayeva Mujgan Rustam
Teacher at GSU
Nasibova Bahar Telman
Teacher at GSU
Huseynova Nazrin Elsevar
Assistant Teacher at GSU

Key Words: Shakespeare, sonnets, archaic words, lexical meaning, Early Modern English, pronouns (thou, thee, thy), archaic verbs (hath, doth, art), poetic diction.

Introduction.

William Shakespeare's sonnets occupy a central place in English literature, admired for their emotional depth, philosophical insight, and linguistic richness. Written in the late sixteenth and early seventeenth centuries, these sonnets reflect the language of Early Modern English, which differs significantly from contemporary English. As a result, modern readers often encounter difficulty in understanding Shakespeare's works due to the presence of archaic words and expressions.

The study of the lexical meaning of these archaic words is essential for a clear and accurate interpretation of Shakespeare's sonnets. Lexical meaning refers to the dictionary or literal meaning of a word as it existed at the time of its use. This article explores the nature, function, and significance of archaic vocabulary in Shakespeare's sonnets, with special reference to selected sonnets such as Sonnet 18, Sonnet 116, and Sonnet 130.

Archaic Language and Early Modern English

The term *archaic* refers to words or expressions that are no longer in common usage in modern English. Shakespeare wrote during a transitional period in the history of the English language known as Early Modern English (approximately 1500–1700). During this time, English vocabulary, grammar, and pronunciation were

still evolving.

Many words used by Shakespeare have either disappeared from modern English or have changed their meanings over time. Pronouns like *thou*, *thee*, and *thy*, verb forms like *hath* and *doth*, and adverbs such as *ere* and *oft* are examples of archaic forms that frequently appear in Shakespeare's sonnets. Understanding the lexical meaning of these words helps readers overcome linguistic barriers and appreciate the poetic beauty and thematic complexity of the sonnets.

Lexical Meaning: Concept and Importance

Lexical meaning refers to the basic, dictionary-defined meaning of a word, independent of context. In literary studies, identifying the lexical meaning of archaic words is the first step toward interpretation. Without this understanding, readers may misinterpret lines or miss subtle emotional and philosophical nuances. For example, the archaic word *wherefore* does not mean "where" but rather "why." Misunderstanding such words can distort the intended meaning of an entire line or argument within a sonnet. Therefore, lexical analysis plays a crucial role in the study of Shakespeare's poetry.

Common Archaic Pronouns and Their Lexical Meanings

One of the most noticeable features of Shakespeare's sonnets is the frequent use of archaic pronouns. These pronouns often indicate intimacy, affection, or emotional closeness.

- **Thou** – you (subject form, singular)
- **Thee** – you (object form)
- **Thy** – your
- **Thine** – yours / your (used before vowels)

In Sonnet 18, Shakespeare writes:

"Shall I compare *thee* to a summer's day?"

Here, *thee* lexically means *you* and suggests a personal and affectionate tone, emphasizing the poet's closeness to the beloved.

Archaic Verb Forms in the Sonnets

Shakespeare frequently employs verb forms that are no longer used in modern

English. These include:

- **Art** – are
- **Hath** – has
- **Doth** – does
- **Wilt** – will
- **Shalt** – shall
- **Canst** – can
- **Dost** – do

In Sonnet 116, Shakespeare writes:

"Love *is not* love0Which *alters* when it alteration finds."

While this sonnet uses fewer archaic verbs than others, in many sonnets words like *hath* and *doth* contribute to the rhythm and formal tone of the poetry.

Lexically, these verbs convey the same meanings as their modern counterparts, but their usage helps maintain the iambic pentameter and musical quality of the verse.

Archaic Adverbs and Conjunctions

Many archaic adverbs and conjunctions appear in Shakespeare's sonnets, often carrying meanings that differ slightly from modern usage.

- **Ere** – before
- **Oft** – often
- **Whilst** – while
- **Whence** – from where
- **Whereby** – by which
- **Hence** – from here / away

In Sonnet 130, although Shakespeare adopts a more conversational tone, earlier sonnets frequently employ such words to express time, place, and logical relationships concisely and poetically.

Archaic Nouns and Abstract Concepts

Shakespeare also uses archaic nouns to express abstract ideas such as love, beauty, time, and death.

- **Woe** – sorrow or grief

- **Foe** – enemy
- **Brow** – forehead (symbol of beauty or age)
- **Lease** – fixed period of time
- **Wrack** – ruin or destruction

In **Sonnet 18**, the word *lease* is used metaphorically:

"And summer's *lease* hath all too short a date."

Lexically, *lease* means a legal agreement for a fixed time, but Shakespeare uses it poetically to suggest the temporary nature of summer and human beauty.

Archaic Expressions of Time and Mortality

Time is a recurring theme in Shakespeare's sonnets, and archaic words often reinforce this concern.

- **E'er** – ever
- **Anon** – soon
- **Age** – old age or the passage of time
- **Date** – end or limit

In Sonnet 116, Shakespeare asserts the permanence of true love:

"Love alters not with his brief hours and weeks,
But bears it out even to the edge of doom."

Here, *doom* lexically refers to *judgment day* or the end of time, emphasizing love's endurance beyond temporal limits.

Stylistic and Poetic Functions of Archaic Words

Archaic words in Shakespeare's sonnets are not merely linguistic relics; they serve important stylistic functions. These include:

1. **Maintaining poetic meter** – Many archaic forms fit the rhythm of iambic pentameter better than modern equivalents.
2. **Creating elevated diction** – Archaic language lends formality and seriousness to themes of love, beauty, and mortality.
3. **Expressing emotional intimacy** – Pronouns like *thou* and *thee* suggest closeness and affection.
4. **Preserving ambiguity** – Some archaic words carry multiple meanings,

enriching interpretation.

Modern Relevance and Interpretation.

Although archaic words may initially seem like obstacles, they offer modern readers insight into the linguistic and cultural context of Shakespeare's time. Learning their lexical meanings allows readers to engage more deeply with the sonnets and appreciate Shakespeare's mastery of language.

Modern translations and glossaries often replace archaic words with contemporary equivalents, but doing so may reduce the musicality and emotional intensity of the original text. Therefore, a balance between understanding and appreciation is essential.

Summary.

William Shakespeare's sonnets are written in Early Modern English and contain many archaic words that are unfamiliar to modern readers. These words often differ in form and meaning from present-day English, making interpretation difficult without understanding their lexical meanings. Lexical meaning refers to the basic dictionary meaning of a word, which is essential for accurate comprehension of Shakespeare's poetry.

Archaic pronouns such as *thou*, *thee*, and *thy* express intimacy and emotional closeness, while archaic verb forms like *hath*, *doth*, and *art* maintain rhythm and poetic structure. Adverbs and conjunctions such as *ere*, *oft*, and *wherefore* help convey ideas of time, place, and logic. Shakespeare also uses archaic nouns and expressions to explore major themes like love, beauty, time, and mortality.

These archaic words are not merely outdated language forms; they enhance the musical quality, emotional depth, and stylistic elegance of the sonnets. Understanding their lexical meanings allows readers to appreciate Shakespeare's artistry and grasp the timeless themes presented in his poetry. Thus, the study of archaic vocabulary is essential for a deeper and more meaningful interpretation of Shakespeare's sonnets.

The lexical study of archaic words in Shakespeare's sonnets is vital for accurate comprehension and meaningful interpretation. These words, rooted in Early Modern English, convey complex ideas about love, time, beauty, and human

experience. By understanding their dictionary meanings, readers can overcome linguistic challenges and fully appreciate the richness of Shakespeare's poetic expression.

Shakespeare's archaic vocabulary is not a barrier but a bridge – connecting modern readers to the emotional and intellectual world of the Renaissance. Through lexical analysis, the timeless beauty of the sonnets continues to resonate across centuries.

REFERENCES

1. Shakespeare, William. *Shakespeare's Sonnets*. Edited by Stephen Booth, Yale University Press.
2. Shakespeare, William. *The Complete Works of William Shakespeare*. Oxford University Press.
3. Abrams, M. H. *A Glossary of Literary Terms*. Cengage Learning.
4. Cuddon, J. A. *The Penguin Dictionary of Literary Terms and Literary Theory*. Penguin Books.
5. Crystal, David. *The Stories of English*. Penguin Books.
6. Barber, Charles. *Early Modern English*. Edinburgh University Press.
7. Gill, Roma. *William Shakespeare: The Sonnets*. Oxford University Press.
8. Singh, Y. K. *History of English Literature*. Atlantic Publishers.
9. Daiches, David. *A Critical History of English Literature*. Allied Publishers.
10. Peck, John & Coyle, Martin. *A Brief History of English Literature*. Palgrave Macmillan.

ECONOMIC SCIENCES

DEMOCRATIC VALUES, DIGITAL TRANSFORMATION, AND LEADERSHIP COMPETENCIES IN PUBLIC ADMINISTRATION OF UKRAINE

Kopchak Yurii Stepanovych
Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Docent,
Associate Professor at the Department of
Management and Marketing,
Baidachok Mariia Pavlivna
Student of the Bachelor's degree program in
Management of Organizations and Administration
Vasyl Stefanyk Carpathian National University,
Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introduction. Achieving key management goals depends not only on the availability of a competent workforce, but also on the effective performance of leaders-managers. A modern leader must possess critical thinking, a high levels of social and communicative competence, creativity, and other relevant skills.

Since current leadership training strategies often do not meet the growing requirements for the increasing demands for expanding managerial expertise, particularly in the context of Ukraine's European integration development, certain aspects of this issue require thorough analysis and improvement to foster a more effective development of contemporary leadership.

Aim. To conduct an in-depth analysis of leadership strategies within the framework of competence development, focusing on essential skills and key competencies.

Materials and Methods. This study primarily employed a systematic and comprehensive review of scientific publications and research papers. General scientific methods were applied, including analysis and synthesis, comparison,

systematization, generalization, and abstraction.

The limitations of the study are related to the challenges of experimentally validating theoretical findings.

Results and Discussion. Effective leadership facilitates strategic planning, organization, and ensures efficient communication. One of the primary attributes of a leader is their ability to establish productive organizational systems that help achieve set objectives. In today's social environment, leaders must cultivate analytical thinking skills and foster their development continuously. These abilities are pivotal for accomplishing shared tasks and goals. The principles underpinning the development of leaders' competencies today focus on continuity, a systemic approach, and self-development. These principles are based on competence-based, activity-oriented, personality-centered, and problem-solving approaches.

Key principles for developing leadership competence include:

- Systematic methodology, emphasizing an integrated approach to forming the leader's competence structure with balanced development of its components within an interdisciplinary context.
- Continuity, emphasizing the constant improvement of skills.
- Practical application of knowledge.
- Self-development, allowing for the ongoing recognition of the importance of digital competencies, the full realization of personal potential, and professional growth.

Leadership is seen as a psychological phenomenon capable of fostering organized informal relationships. It is rooted in interpersonal interactions, combined with the synergy of skills and competencies that enhance a leader's personal influence. This enables the formation of strategic thinking, precise goal setting, clear directions, and active team engagement in collective efforts. Analytical studies emphasize the growing significance of ethical leadership based on moral principles and positive ethical values [1]. Its foundation lies in authority rather than power, with decisions guided by justice and ethical standards.

Modern leadership must address the challenges posed by technological

advancements and state reforms. Digital transformation and active communication demand the development of influence management skills beyond traditional organizational hierarchies. In this dynamic environment, the concept of shared leadership gains relevance, which emphasizes the distribution of responsibilities between public and private sectors within the framework of public governance systems. Analyzing practical aspects of leadership in the public sector reveals several critical pathways for development. These include forming profiles of essential leadership competencies tailored to specific roles, identifying and selecting future leaders both externally and through in-house training processes; enhancing mentorship through specialized institutions or by integrating leadership principles into existing educational programs; ensuring continuous professional growth via comprehensive strategies that combine motivation with discipline. Leadership as a management process is oriented toward achieving common goals through the authority of leader-managers. In current circumstances, it is vital to merge leadership qualities with managerial capabilities. Leadership qualities encompass intelligence, risk-taking aptitude, informal authority, communication skills, and strategic thinking. Managerial qualities include formal authority, professional competence, analytical abilities, and a drive for constant improvement. Effective management requires leaders to gain the recognition of their teams through their personal attributes.

Research conducted by M. Ashok et al. [2] underscores that successful leadership development is achievable only when institutional support guarantees rights protection, regulation of incentives and motivation measures, as well as the integration of social responsibility into organizational practices. Leadership is frequently associated with high demands for employee performance and relies on the motivation and competencies of leaders to effectively guide their teams. Among the essential roles of a leader, E. Franken et al. [3] identify strict adherence to rules, efficient management of resource networks, and adaptability as pivotal elements. Nevertheless, as observed by A. Ingrams et al. [4], leadership is a dualistic phenomenon that may occasionally result in the emergence of moral hazards. Crisis conditions significantly complicate the work of leaders in public administration,

underscoring the need for strategic approaches that accommodate these challenges.

Contemporary leadership strategies should prioritize democratic values, ensure personnel stability, and uphold fundamental rights. Central to these strategies is the development of employees' professional capacities and a focus on distributed systems of governance, which enhance the effectiveness of leadership institutions in times of transition and reform

Conclusions. Thus, the performance of the management team is greatly enhanced when leadership is built on the principles of adaptability, critical thinking, teamwork, competent delegation of authority, tolerance, and maintaining discipline. Core leadership competencies include strategic thinking, the ability to foresee events, the reinforcement of authority and influence, constant self-improvement, staff motivation, development of digital skills, ability to prevent conflicts, and cultivate a positive psychological climate.

To optimize the management system, it is essential to implement educational and practical programs focused on ethical leadership and responsibility. Such initiatives will facilitate the development of current and future leaders, encourage effective knowledge exchange, and promote the implementation of advanced management practices.

REFERENCES

1. National Agency of Ukraine on Civil Service. (2023). Analitychnyi zvit shchodo doslidzhennia orhanizatsiinoi kultury "Publichna sluzhba v Ukraini: Vasha tochka zoru" [Analytical report on the study of organizational culture "Public service in Ukraine: Your point of view"]. *National Agency of Ukraine on Civil Service*. https://nads.gov.ua/storage/app/sites/5/DIYALNIST/UPRAVLINJA%20PERSONALOM/Analitika%20ta%20doslidgenja/analitichniizvitorganizatsiinakultura2023.pdf (in Ukrainian)

2. Ashok, M., Al Badi Al Dhaheri, M. S. M., Madan, R., & Dzandu, M. D. (2021). How to counter organisational inertia to enable knowledge management practices adoption in public sector organisations. *Journal of Knowledge Management*, *25*(9), 2245–2273. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jkm-09-

2020-0700/full/html

3. Franken, E., Plimmer, G., & Malinen, S. (2020). Paradoxical leadership in public sector organisations: Its role in fostering employee resilience. *Australian Journal of Public Administration*, *79*(1), 93–110. https://doi.org/10.1111/1467-8500.12396

4. Ingrams, A., Piotrowski, S., & Berliner, D. (2020). Learning from our mistakes: Public management reform and the hope of open government. *Perspectives on Public Management and Governance*, *3*(4), 257–272. https://doi.org/10.1093/ppmgov/gvaa001

ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ У СИСТЕМАХ СТАЛОГО ФІНАНСУВАННЯ ТА ESG-ІНВЕСТИЦІЙ

Бродецький Олег Сергійович,
здобувач PhD
Приватний вищий навчальний заклад «Європейський університет»
ORCID: http://orcid.org/0009-0003-9404-0715

Вступ. Сталі фінанси у XXI столітті перетворилися на один із ключових інструментів структурної трансформації глобальної економіки. Перехід від традиційної логіки максимізації прибутку до концепції довгострокової відповідальності зумовив появу нових моделей інвестування, де пріоритетом стає екологічна безпека, соціальна інклюзивність та якість управління. У цьому контексті концепція ESG (Environmental, Social, Governance) набуває системоутворювального значення, адже визначає критерії оцінювання сталості економічної діяльності та задає вектор перерозподілу капіталу на користь «зелених» і соціально орієнтованих проєктів. Паралельно з розвитком ESG-інвестування відбувається інтенсивна цифровізація фінансових ринків, що проявляється у зростанні ролі криптовалют, стейблкоїнів, DeFi-екосистеми та токенізованих активів. Криптоекономіка формує альтернативну модель фінансового посередництва, яка ґрунтується на децентралізованих механізмах довіри, алгоритмічній прозорості та незмінності даних у блокчейн-мережах. Це відкриває нові можливості для сталого фінансування: токенізація екологічних активів, автоматизована ESG-верифікація через смарт-контракти, підвищення прозорості руху фінансових потоків і зниження трансакційних витрат. Поєднання криптовалют і сталих фінансів формує перспективний, але суперечливий напрям розвитку фінансової системи, що потребує методологічної уніфікації, стандартизації критеріїв оцінювання ESG-ефекту та впровадження енергоефективних технологічних протоколів.

Метою дослідження є комплексний аналіз криптовалют як інструментів сталого фінансування з визначенням їхнього потенціалу щодо підвищення

прозорості фінансових потоків, оптимізації ESG-верифікації та розвитку децентралізованих моделей інвестування, а також оцінювання ключових ризиків і регуляторних обмежень інтеграції криптоактивів у систему «зелених фінансів».

Матеріальною базою дослідження виступили наукові праці українських і зарубіжних авторів у сфері сталих фінансів, ESG-інвестування, цифрових активів і криптоекономіки; нормативно-правові документи Європейського Союзу (MiCA, SFDR, EU Taxonomy); аналітичні матеріали міжнародних організацій та інституцій (OECD, World Bank, UNDP), а також публікації у рецензованих журналах (Finance Research Letters, PLOS ONE, Energy Research & Social Science тощо). У межах дослідження використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів, зокрема: метод системного аналізу, порівняльно-правовий метод, метод структурно-логічного узагальнення, контент-аналіз наукових джерел, метод кейс-аналізу, метод ризик-аналізу. Інформаційна база охоплює нормативні джерела ЄС, академічні статті та прикладні кейси функціонування ESG-орієнтованих криптопроєктів. Комплексність застосованих методів забезпечує обґрунтованість висновків і дозволяє сформувати цілісне бачення перспектив криптовалют як інструментів сталого фінансування.

Результати та обговорення. Сталі фінанси нині трансформується з нішевого напрямку у ключову парадигму глобальної економіки, що визначає вектори розвитку фінансових ринків, корпоративного управління та інвестиційної політики. У центрі цієї трансформації перебуває концепція ESG (Environmental, Social, Governance), яка орієнтує фінансові потоки на досягнення екологічних та соціально значущих результатів. У той час як традиційні фінансові інструменти забезпечують лише часткову реалізацію принципів сталості, криптовалюти та технологія блокчейн відкривають нові можливості для підвищення прозорості, простежуваності та ефективності розподілу капіталу.

Водночас стрімке поширення криптоактивів супроводжується низкою

викликів, що мають безпосереднє значення для системи сталого фінансування [1]. Регуляторні ініціативи ЄС, зокрема MiCA та SFDR, прагнуть інтегрувати крипторинок у ширшу архітектуру «зелених фінансів», формуючи підґрунтя для поєднання інноваційних цифрових технологій із ціннісною рамкою сталого розвитку. Паралельно із трансформацією традиційних фінансових систем відбувається становлення нової цифрової парадигми, в основі якої-криптовалюти, стейблкоїни, децентралізовані фінанси (DeFi) та токенізовані активи. Вони формують альтернативну модель фінансового посередництва, що ґрунтується не на централізованій довірі, а на алгоритмічній прозорості блокчейн-мереж [2].

Технологія токенізації відкриває можливості для створення «зелених» токенів і вуглецевих кредитів, які репрезентують екологічні активи та дозволяють їх обіг у цифровому середовищі.

Інституціональне закріплення принципів сталості у фінансовій сфері забезпечується міжнародними нормативними ініціативами. Зокрема, UN Principles for Responsible Investment (UN PRI) визначають глобальні етичні стандарти інвестування, EU Taxonomy створює класифікаційну основу для сталих економічних видів діяльності, а регламенти MiCA та SFDR розширюють ці підходи на сферу цифрових активів. Взаємодія цих стандартів з крипторинком формує підґрунтя для становлення нового напряму – ESG-криптофінансів, що поєднують цифрові інновації з цінностями сталого розвитку.

У практичному вимірі сталі фінанси, інтегровані з криптотехнологіями, формують нову архітектуру «зеленої» інвестиційної екосистеми, де кожен фінансовий інструмент може бути не лише джерелом прибутку, а й носієм соціально-екологічної цінності.

Ключову роль у цьому процесі відіграє токенізація активів, що дає змогу оцифровувати екологічно значущі ресурси-від вуглецевих кредитів до зелених облігацій – та забезпечувати їх обіг на блокчейні з повною простежуваністю [3, с. 62].

Таблиця 1

Інструменти сталих фінансів у криптоекономічному середовищі

Інструмент / Платформа	Механізм дії	ESG-компонент	Приклад практичного ефекту
Green Bonds on Blockchain	Емісія та обіг «зелених» облігацій у блокчейн-мережі	Environmental – фінансування екопроєктів із прозорим моніторингом	Підвищення довіри інвесторів через незмінність даних про екологічні результати
Carbon Credit Tokens	Токенізація вуглецевих одиниць (1 токен = 1 т CO_2)	Environmental – скорочення викидів та стимулювання декарбонізації	Формування ринку вуглецевих активів з глобальним доступом
Smart Contracts	Автоматичне виконання екологічних умов інвестицій	Governance – прозорість і контроль виконання ESG-зобов'язань	Усунення посередників, зниження трансакційних витрат
Energy Web Token (EWT)	Платформа децентралізованої енергетики	Environmental – розвиток відновлюваних джерел енергії	Децентралізоване управління енергомережами
KlimaDAO	Алгоритмічне управління вуглецевими активами	Environmental/Social – стимулювання екопроєктів через DAO-механізм	Створення стійкого ринку вуглецевих токенів
SolarCoin	Токенізація виробництва сонячної енергії	Environmental – винагорода за генерацію «чистої» енергії	Підтримка малих виробників та енергетичної децентралізації
Toucan Protocol	Інтеграція вуглецевих активів у DeFi	Governance – стандартизація ESG-звітності у криптосекторі	Підвищення ліквідності та підзвітності зелених токенів
ESG-рейтинги криптопроєктів	Алгоритмічна оцінка сталості за даними блокчейну	Environmental/Social/Governance – композитний підхід	Підвищення довіри до сталих інвестицій у цифровому середовищі

Джерело: [4, с. 108399]

Цифрові інструменти сталих фінансів сприяють не лише технологічній модернізації ринку, а й переосмисленню його ціннісних орієнтирів – від спекулятивної логіки до інвестиційної відповідальності. Попри зростаючий потенціал криптовалют як інструментів сталих фінансів, їх інтеграція у систему ESG-інвестування супроводжується низкою структурних, технологічних та

інституційних бар'єрів, які уповільнюють формування збалансованої моделі «зеленого» крипторинку [5, с. 158].

Одним із ключових викликів залишається високе енергоспоживання Proof-of-Work (PoW) мереж, зокрема таких, як Bitcoin, що створює значне навантаження на енергетичну систему та підвищує вуглецевий слід цифрових транзакцій. Хоча перехід частини блокчейнів до Proof-of-Stake (PoS) суттєво зменшує енергомісткість, питання декарбонізації криптоінфраструктури залишається відкритим, особливо в контексті відповідності принципам EU Green Deal. Не менш значущим чинником є регуляторна невизначеність, пов'язана з відсутністю уніфікованої нормативної бази для класифікації цифрових активів і визначення їх сталого статусу. Унаслідок цього зростає ризик greenwashing – ситуацій, коли криптопроєкти декларують екологічну або соціальну спрямованість без належного підтвердження реального впливу. Брак стандартизованих критеріїв і незалежного аудиту унеможливлює об'єктивну верифікацію ESG-компонентів цифрових інструментів.

Третім системним бар'єром виступає відсутність єдиної методології оцінювання сталості криптоактивів. Існуючі ESG-рейтинги для традиційних фінансових інструментів не враховують специфіки блокчейн-економіки – її децентралізованої структури, анонімності учасників і складності простежування ланцюга створення вартості [6, с. 2289]. Це ускладнює інтеграцію криптовалют у регульовані системи сталих фінансів та стримує розвиток глобальних «зелених» ринків цифрових активів.

Подальший розвиток сталих фінансів у криптоекономічному середовищі визначатиметься здатністю галузі поєднати технологічну ефективність із екологічною відповідальністю. Перехід до енергоощадних протоколів консенсусу, таких як Proof-of-Stake (PoS), Proof-of-Space чи Proof-of-Authority, створює основу для декарбонізації блокчейн-мереж і формування «зелених» ланцюгів вартості [7, с. 1223].

Формується тенденція до створення глобальної ESG-інфраструктури, у якій криптовалюти стають частиною цифрової архітектури сталих фінансів.

Таблиця 2

Ключові напрями еволюції сталих фінансів у криптоекосистемі

Напрям розвитку	Характеристика	Потенційний ефект	Інституційна підтримка
Екологічні протоколи (PoS, PoSpace)	Заміна енергомістких алгоритмів консенсусу на енергоефективні	Зменшення вуглецевого сліду, відповідність EU Green Deal	Ethereum, Cardano, Chia Network
Green Tokens	Токени, прив'язані до екологічних активів або цілей сталого розвитку	Фінансування «зелених» ініціатив через DeFi	Toucan Protocol, Moss.Earth
ESG-Crypto Funds	Інвестиційні фонди з ESG-фокусом у цифрових активах	Залучення капіталу до сталих криптопроєктів	BlackRock ESG Digital Assets Fund (пілот), KlimaDAO
Регуляторна інтеграція	Впровадження стандартів MiCA, SFDR, EU Taxonomy у криптосектор	Гармонізація правил, запобігання greenwashing	Європейська комісія, ЄЦБ, IOSCO
ESG-орієнтована звітність і аудит	Формування системи верифікації даних через блокчейн	Прозорість, доступність екологічних показників	UNDP, World Bank, OECD
Цифрові ринки вуглецю (Carbon Market 2.0)	Використання токенізованих кредитів для торгівлі викидами CO_2	Підвищення ліквідності та глобального охоплення	World Bank Carbon Pricing Leadership Coalition

Джерело: [9]

Майбутнє сталих фінансів у криптосфері пов'язане з екологізацією технологічних процесів, формуванням етичних інвестиційних структур та створенням міжнародних стандартів ESG-прозорості, що закладають підґрунтя для глобального переходу до цифрової «зеленої» економіки.

Висновки. Криптовалюти та блокчейн-технології поступово перетворюються на важливий інструмент еволюції сталих фінансів, здатний забезпечити новий рівень прозорості, підзвітності та ефективності управління капіталом. Їхня децентралізована структура створює умови для формування довіри без посередників, а алгоритмічні механізми контролю – для підвищення екологічної та соціальної відповідальності інвестиційних процесів. За належного регулювання та стандартизації криптоекосистема може стати каталізатором інтеграції ESG-принципів у глобальну фінансову систему, сприяючи реалізації Цілей сталого розвитку (SDGs). Водночас ефективне використання цифрових фінансових інструментів у сфері сталого розвитку

потребує уніфікації методологічних підходів до оцінювання ESG-ефекту. Необхідним є створення комплексної системи показників, що дозволятиме вимірювати екологічний вплив, соціальну інклюзивність і якість корпоративного управління у криптопроєктах. Лише за таких умов можлива побудова надійної, прозорої та екологічно орієнтованої фінансової архітектури, де інновації не суперечать сталості, а сприяють її досягненню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Cadman, T., & Sarker, T. (2022). De Gruyter Handbook of Sustainable Development and Finance. Walter de Gruyter GmbH.

2. Majoch, A., Hoepner, A. G. F., & Hebb, T. (2014). Sources of Stakeholder Salience in the Responsible Investment Movement: Why Do Investors Sign the Principles for Responsible Investment? SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.2487351.

3. Liu, J., & Li, J. (2025). Educational equity, inclusive finance, and sustainable economic growth. Finance Research Letters, 77, 106966. https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.106966

4. Xu, X., & Wang, A. (2025). ESG Ratings, Information Transparency and Stock Price Crash Risk. Finance Research Letters, 108395–108395. https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108395

5. Brisbois, M. C. (2019). Powershifts: A framework for assessing the growing impact of decentralized ownership of energy transitions on political decision-making. Energy Research & Social Science, 50, 151–161. https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.12.003

6. Chen, L., Msigwa, G., Yang, M., Osman, A. I., Fawzy, S., Rooney, D. W., & Yap, P.-S. (2022). Strategies to Achieve a Carbon Neutral society: a Review. Environmental Chemistry Letters, 20(4), 2277–2310. Springer. https://link.springer.com/article/10.1007/s10311-022-01435-8

7. Olaseni, P., & Familoni, B. T. (2024). BLOCKCHAIN’S IMPACT ON FINANCIAL SECURITY AND EFFICIENCY BEYOND CRYPTOCURRENCY

USES. International Journal of Management & Entrepreneurship Research, 6(4), 1211–1235. https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.1032

8. Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.3440802

9. Li, F., Wu, Y., Liu, J., & Zhong, S. (2022). Does digital inclusive finance promote industrial transformation? New evidence from 115 resource-based cities in China. PLOS ONE, 17(8), e0273680. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273680

КОНВЕРГЕНЦІЯ ЯК БАЗОВА ОСНОВА УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ

Бурєннікова Наталія Вікторівна
д.е.н., професор
Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна

Вступ. Однією з найважливіших проблем удосконалювання дієвості промислових підприємств є підвищення її результативності. Неодмінною умовою розвитку підприємств є активізація їхньої економічної діяльності у контексті результативності, тому актуалізується з'ясування сутності цієї діяльності та її результативності на засадах конвергенції принципів управління такою діяльністю як базової основи цієї концепції. Питанням конвергенції почали приділяти увагу ще на постіндустріальному просторі. А на сьогодні, до прикладу, загальновідомими є конвергентно-орієнтований розвиток регіонів і галузей [1], конвергентно-орієнтований розвиток підприємств та конвергентні підходи до управління підприємствами [2] тощо. Але автори залишають поза увагою питання використання дефініції «конвергенція» як базової основи побудови концепції управління економічною діяльністю промислових підприємств на засадах результативності цієї діяльності та відповідних принципів управління нею.

Метою роботи є теоретичне обґрунтування концепції конвергенції як базової основи управління в прикладному контексті (у тому числі SEE-управління) економічною діяльністю промислових підприємств на засадах результативності.

Матеріали та методи. У дослідженні застосовано методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції; узагальнення; системний, ситуаційний, процесний підходи; моделі Бурєннікової (Поліщук)-Ярмоленка складових результативності будь-якого процесу для вимірювання й оцінювання певних складових

результативності процесу, який досліджується (див. [3, 4] та ін.). Використано категоріальний апарат стосовно кількісних і якісних складових результативності процесів та основні авторські показники щодо вимірювання цих складових, які презентовано в [3, 4] та ін. У авторських моделях масштабний продукт з показником *K* як кількісна складова результативності та ефективність з показником *E* як якісна складова результативності з показником *R* характеризують процес з різних сторін – кількісної та якісної – одночасно, тому мірою результативності можна вважати добуток відповідних показників його масштабного (кінцевого) продукту та ефективності. Використання сукупності показників у згаданих моделях дає змогу на практиці реалізувати комплексний підхід до управління економічною діяльністю підприємств, зокрема, SEE-управління як засобу покращення економічної діяльності підприємств на основі авторських складових результативності. Таке управління має відповідні економічний, функціональний, організаційний змісти тощо [3, с. 147]. Буквений триплекс SEE скомпоновано з перших літер лексем *scale* (масштаб), *efficiency* (ефективність), *effectiveness* (результативність); порядок літер пояснюється порядком обчислення показників масштабності – K, ефективності – E, результативності – R» [3, с. 146]. Результати обчислень на основі інформації про діяльність промислових підприємств за моделями складових результативності процесу можуть слугувати підставою для прийняття та реалізації відповідних управлінських рішень щодо цієї діяльності.

Результати та обговорення. У роботі [5, с. 171] нами наведено таке визначення економічної діяльності: «Економічна діяльність – це соціально значуще динамічне функціонування економічної системи певного ієрархічного рівня, обумовлене суспільними (у тому числі ринковими) відносинами, котре викликане взаємодією людини із зовнішнім середовищем, яке відбувається в певних умовах (соціальних, екологічних, політичних, технологічних, економічних, демографічних, географічних, природних, організаційних та ін.) та спрямоване на певну мету, котрої досягає із відповідним результатом конкретними засобами…». Враховуючи важливість цієї загальнонаукової

категорії, якою є категорія економічної діяльності, підкреслимо, що її визначення є значущим для вимірювання й оцінювання результативності такої діяльності на основі відповідних показників з використанням оновлених підходів на засадах теорії конвергенції, яка розроблялася представниками теорії інституціоналізму І. Вейнбергом [6], В. Гайтоном [7] та ін. Теорію конвергенції досліджують науковці Безгласна О. А. [8], Беновська Л. Я. [9], Вартанова О. В. [10], Вахович І. М. [11], Заблоцький М. Б. [12], Рогач О. І. [13] та ін. Термін конвергенція (від лат. *convergo* – «зближаю», «злиття») являє собою процес зближення, сходження (у різному змісті), компромісу, стабілізації [14]. Конвергентно-орієнтованому підходу до управління економічною діяльністю підприємств як систем на мікрорівні сьогодні приділяється недостатньо уваги як науковцями, так і практиками. Але ж процес конвергенції є базовим у формуванні концепції управління (у тому числі авторського SEE-управління) економічною діяльністю промислових підприємств. На особливу увагу заслуговує конвергенція системи принципів у формуванні концепції управління економічною діяльністю промислових підприємств. Поряд із загальнонауковими принципами, серед яких актуальність; цілеполягання; керованість процесом управління; системність; науковий підхід тощо слід виокремити низку специфічних принципів, притаманних окремим складовим системи управління економічною діяльністю підприємств:

- принцип незворотності, відповідно до якого будь-які зміни (успішні чи ні) є остаточними, оскільки вони жорстко прив’язані до конкретного часу та обставин, які неможливо повторити;
- принцип закономірності, котрий базується на об’єктивних, стійких і повторюваних зв’язках між явищами, процесами тощо, що визначають результативність діяльності підприємств, яка (діяльність) не є лінійною і підпорядкована циклам піднесення та занепаду, де кожна фаза диктує специфічний напрям адаптації та розвитку підприємств;
- принцип альтернативності, котрий передбачає багатоваріантність підходів до управління, де оптимальність вибору визначається відповідністю

обраної стратегії зовнішнім та внутрішнім умовам функціонування підприємств як систем, зорієнтованим на результативність цього функціонування;

- принцип гнучкості, відповідно до якого визначається здатність пристосування підприємств як систем до зміни зовнішніх і внутрішніх факторів впливу;

- принцип законності, згідно з яким усі управлінські рішення повинні прийматися в межах діючого законодавства;

- принцип достовірності інформації, яким є вимога до управлінських даних бути правдивими, точними та такими, що відповідають реальному стану речей. Він виключає використання викривлених або помилкових відомостей при прийнятті рішень;

- принцип дієвості (результативності), який ґрунтується на засадах результативності діяльності підприємств з використанням авторських моделей складових результативності відповідних процесів у контексті SEE-управління:

$$J_R = J_K \cdot J_E = J_K \cdot J_{V/Z} = J_G \cdot J_{1+V/Z}; \quad (1)$$

$$J_R = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{V/G} = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{1+Z/G}, \quad (2)$$

де індекси J_R, J_K, J_E та інші є індексами зміни певних показників як відношень відповідних показників до базисних. У цих моделях V – показник загального продукту процесу; Z – показник його продукту як затрат; $G = V - Z$ – показник продукту як користі процесу; $K = G + Z \cdot G/V$ – показник його масштабного продукту; $E = V/Z$ – показник ефективності процесу як відношення показників загального продукту V і продукту як затрат Z. Усі зазначені показники вимірюються у вартісному виразі за одиницю часу (як правило, за рік) на одного працівника у фактичних цінах. Розрахунки за зазначеними вище моделями не є складними в обчисленні, а є універсальними з точки зору можливості застосування до будь-якого процесу. Масштабний продукт із показником K процесу, який досліджується, та ефективність з показником E процесу мають самостійне значення, вони характеризують процес з різних сторін: масштабний продукт – з кількісної, а ефективність – з

якісної. Оскільки при дослідженні процесу важливим є одночасне врахування й кількісної, й якісної його характеристик, то мірою результативності (R) процесу може бути добуток відповідних показників його масштабного (кінцевого) продукту (K) та ефективності (E). Відповідні показники перемножуються, бо враховуються і перший, і другий (логічне множення): $R = K \cdot E = K \cdot V / Z = G(1 \div V / Z)$. Показник R є показником результативності процесів (детальніше – в роботах [3, 4, 15-17] та інших).

Конвергенція (злиття) специфічних принципів управління економічною діяльністю підприємств надає можливість у рамках дослідження визначити специфічні принципи такого управління. Одним із згаданих принципів є принцип адекватності, сформований за допомогою конвергенції принципів гнучкості і законності системи управління з одного боку, та принципу безперервного вдосконалення діяльності підприємства з іншого боку.

Поєднанням принципів незворотності та закономірності системи управління діяльністю підприємства визначається специфічний принцип циклічності такого управління. Відповідно до нього підприємство повинно бути здатним до сприйняття циклічних процесів управління залежно від різних умов зовнішнього середовища. Специфічний принцип гнучкості, котрий свідчить про здатність підприємства до адаптації до змін внутрішнього й зовнішнього середовищ і здатність до втілення змін у процесі управління, отриманий у процесі конвергенції таких специфічних принципів, як своєчасність централізованого керівництва та власне гнучкість.

Специфічний принцип комплексності, холістичності і системності як взаємообумовленість, взаємоузгодженість процесів економічної діяльності, конвергується за допомогою принципів альтернативності, комплексності та цілісності з принципами комплексного застосування ресурсів і результативності діяльності підприємств як систем на мікрорівні.

Висновки. Результати дослідження дозволили зробити висновок, що дефініція «конвергенція» в економіці та менеджменті набуває широкого розповсюдження у постіндустріальний період. Концепція конвергенції в

управлінні економічною діяльністю промислових підприємств на основі відповідних принципів на засадах результативності з використанням методології SEE-управління забезпечує вимірювання й оцінювання результативності діяльності підприємств як цілісних систем. Вона передбачає використання відповідного інструментарію. Зазначений інструментарій містить авторські показники результативності окремих процесів. Подальші дослідження мають відбуватися в напрямках конвергентно-орієнтованої економічної діяльності підприємств, базуватися на конвергентних принципах управління (у тому числі SEE-управління) економічною діяльністю підприємств на засадах результативності цієї діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Савчин І. З., Перепелюкова О. В. Міжнародний досвід регулювання конвергенції регіонального розвитку. *Бізнес Інформ*. 2024. № 5. С. 43–49.

2. Чкан А. С., Коваленко О. М. Сучасні підходи до управління розвитком підприємства в контексті конвергентних процесів. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. № 6. Т. 1.

3. Бурєннікова Н.В., Ярмоленко В.О. SEE-управління на базі складових результативності як засіб підвищення дієвості процесу функціонування складних систем: сутність, методологія. *Бізнес Інформ.* 2016. № 1. С. 145–152.

4. Бурєннікова Н.В. Теорія та філософія результативності функціонування підприємств як систем: оновлений погляд на шляхи реалізації функцій та управління. Бізнес Інформ. 2021. № 6. С. 190м196.

5. Бурєннікова Н. В., Завгородній І. В. Методичні підходи до формування ефективного механізму управління економічною діяльністю сільськогосподарських підприємств: футурологічні аспекти. *Проблеми економіки.* 2018. № 4. С. 169–175.

6. Weinberg I. The Problem of the Convergence of Industrial Societies: A Critical Look at the State of a Theory. *Comparative Studies in Society and History*. 1969. Vol. 11. P. 1–15.

7. Gaitonde V. A. An Answer to the Theory of Convergence. *Social Scientist*. 1974. Vol. 3. No. 5. P. 38–51.

8. Безгласна О. А. Напрями забезпечення конвергентного розвитку економічних систем. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2022. № 1. С. 12–18.

9. Беновська Л. Я. Конвергенція регіонального розвитку в умовах інституційних трансформацій. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39.

10. Вартанова О. В. Концептуальні засади конвергентного розвитку регіонів України. *Економіка та держава*. 2021. № 5. С. 24–29.

11. Вахович І. М. Теоретико-методологічні засади конвергентного розвитку регіонів. *Регіональна економіка*. 2020. № 2. С. 15–23.

12. Заблоцький М. Б. Механізми стимулювання конвергенції рівнів соціально-економічного розвитку регіонів. *Ефективна економіка*. 2023. № 3.

13. Рогач О. І. Конвергенція економічного розвитку в умовах глобалізації. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2019. Вип. 138. С. 98–110.

14. Конвергенція // Вікіпедія. URL: http://uk.wikipedia.org/wiki/Конвергенція.

15. Ярмоленко В. О., Поліщук (Бурєннікова) Н. В. Складові результативності функціонування складних систем як об’єкти моделювання. *Вісник Черкаського університету.* Серія: Економічні науки. Черкаси: ЧНУ. 2012. № 33 (246). С. 86–93.

16. Victor Yarmolenko, Nataliia Burennikova, Sergii Pavlov, Vyacheslav Kavetskiy, Igor Zavgorodnii, Kostiantyn Havrysh et al. Practice Analysis of Effectiveness Components for the System Functioning Process: Energy Aspect. *ISDMCI 2021: Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making*. Springer, 2021. Pp. 282–296. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-82014-5?page=2.

17. Бурєннікова (Поліщук) Н. В. Функціонування економічних систем: моделі складових результативності: [моногр.] Вінниця: Вінницький національний аграрний університет. 2010. 396 с.

ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВО-БЮДЖЕТНОЇ ПОЛІТИКИ У КРАЇНАХ З РОЗВИНУТОЮ ЕКОНОМІКОЮ

Ватульов Андрій Вікторович,
докторант,
кандидат економічних наук
Державний торговельно-економічний університет
м. Київ, Україна

Вступ. Фінансово-бюджетна політика забезпечення пріоритетів подальшого розвитку суспільства у країнах з розвинутою економікою враховує необхідну орієнтацію економіки на ендогенні чинники економічного зростання. При цьому бюджетна політика як вагомий інструмент системи державного регулювання економіки має спиратися на довгострокову програму економічного й соціального розвитку країни. Упорядкування регулюючих цілей бюджетної політики дозволяє досягти відповідного збалансування процесу перерозподілу фінансових ресурсів у країні, рівня задоволення суспільних потреб. Функція фінансово-бюджетної політики є комплексною, вона поєднує як фіскальну, так і регулюючу складові. Необхідним є забезпечення перетворення бюджетного механізму в ефективний засіб реалізації соціально-економічної політики, підвищення ефективності використання бюджетних коштів.

Метою роботи є розкриття формування фінансово-бюджетної політики у країнах з розвинутою економікою.

Матеріали та методи. У роботі застосовано сукупність методів і підходів, що дозволило забезпечити концептуальну єдність дослідження, у тому числі аналізу і синтезу, наукового абстрагування, системний та структурний, порівняльний та факторний методи дослідження.

Результати та обговорення. У багатьох країнах із розвинутою економікою розвиток державного управління у сфері надання суспільних, державних послуг, спрямованих на кінцевий результат, є чітко визначеною тенденцією на протязі останніх років. Програмно-цільовий метод

бюджетування, який забезпечує зв'язок між використаними ресурсами та отриманими результатами від їх використання, регулює розподіл бюджетних коштів між програмами на основі вимірюваних результатів, сприяє більшій ефективності та прозорості, в тому числі посилення відповідальності і підзвітності за використання коштів. Мета програмно-цільового методу бюджетування полягає, в першу чергу, в забезпеченні використання державних коштів протягом заданого періоду для надання державою відповідних послуг. Програмно-цільовий метод як інструмент бюджетного регулювання, дозволяє чітко встановити пріоритети в межах існуючих фіскальних обмежень, а також отримати інформацію від громадян про рівень наданих послуг. В якості інструменту звітності органів державного управління перед суспільством застосовується система показників ефективності та результативності бюджету. Встановлена система показників бюджету є інструментом звітності органів державної управління перед населенням країни. Необхідність звітування перед громадськістю закріплені на законодавчому рівні, також існує громадський контроль в особі професійних об’єднань, асоціацій, рад, рекомендації яких виконуються суб'єктами суспільних фінансів. Звіти по системі показників ефективності та результативності бюджету є відкритими для суспільства, публікуються у засобах масової інформації та публічно обговорюються. Планування спрямування фінансових ресурсів у майбутніх періодах здійснюється з врахуванням результатів розрахунків показників ефективності та результативності бюджету звітуємого періоду.

Вперше програмне фінансування було запроваджено у середині двадцятого століття у Сполучних Штатах Америки, зокрема за ініціативою департаменту оборони започатковано програмно-цільовий метод бюджетування, після чого було задекларовано впровадження такої практики в усіх підрозділах державного управління. Упродовж бюджетного процесу Адміністративно-бюджетне управління, на яке покладається важлива роль щодо перегляду, координації і навіть окреслення стратегічних планів, за необхідності переглядає стратегічні плани органів влади протягом року. На

основі результатів оцінювання бюджетних програм відповідно до такої методики установи реалізують плани щодо удосконалення виконання кожної бюджетної програми. Результати цих заходів, а також їхній вплив на поліпшення ефективності і результативності виконання програм зазначаються у річному звіті про діяльність. Важливим є забезпечення узгодженого підходу до оцінювання і ранжування програм федерального уряду, що дозволяє оцінювати ефективність програми за значною кількістю ознак, починаючи із формування мети, розроблення проекту програми і закінчуючи питаннями належного виконання та досягнутими результатами. При оцінюванні програм особлива увага приділяється взаємозв'язку стратегічного, річного і програмного планування. Ефективними визнаються програми, які реалізовують завдання для досягнення кінцевої мети, підвищують результативність через досягнення більших результатів, благ при запланованому обсязі фінансових ресурсів.

У Великобританії рівень централізація державних фінансів є одним із самих високих в світі, так, більш ніж дві третини податків акумулюються в державному бюджеті. Фінансові державні ресурси перерозподіляються між місцевими органами влади через виділення цільових грантів, дотацій, субсидій, з врахуванням національних пріоритетів при формуванні бюджетів та планів розвитку, що надає можливість державі проводити єдину фінансово-економічну політику. Пріоритети державної, регіональної політики є орієнтирами для спрямування бюджетних видатків, які мають безпосередній зв'язок із функціями, програмами, послугами, видами діяльності та їх результатами. Програмний метод планування є основним, планування здійснюється через співставлення пріоритетів та очікуваних результатів; при плануванні та здійсненні контролюючих заходів урядом вважається за необхідне дотримання певних правил, наприклад, позики здійснюються лише з метою інвестицій, відношення суми державного боргу до внутрішнього валового продукту повинно утримуватися на сталому доцільному рівні. Розпорядники бюджетних коштів отримали більшу самостійність в оперативному управлінні, за умови дотримання лімітів загальної суми бюджетних асигнувань на певні функції та

види діяльності, чим створено підґрунтя для більш раціонального використання бюджетних ресурсів. У частині виконання контрольних функцій віддається перевага попередньому внутрішньому контролю та поточному моніторингу. Стандарти надання суспільних послуг використовуються на національному та місцевих рівнях для визначення форми та механізму надання цих послуг. Аналіз кожної послуги повинен показати, наскільки місцеві адміністрації дотримуються принципів постійного підвищення результативності. У Канаді зміни у системі державного управління у сфері впровадження бюджетування, орієнтованого на результат, відбуваються постійно шляхом впровадження більш прогресивних механізмів. Важливими є чіткий розподіл повноважень і відповідальності між учасниками державного управління, бюджетування за результатами, необхідність ефективної координації дій. Розвинута система збору даних про результативність бюджетних видатків забезпечується галузевими міністерствами, департаментами, їх службами внутрішнього аудиту, які готують звіти про результати аналізу та звіти про напрями майбутньої діяльності. Оцінка бюджетних видатків проводиться за кожний бюджетний період. Видаткові програми мають бути спрямовані на досягнення результатів; при визначенні цілей та завдань використовуються такі кількісні показники, які дозволяють накопичувати поточну інформацію, необхідну для оцінки результатів програми. Кращим способом визначення внеску бюджетної програми у досягнення мети є систематична оцінка програми, якісний аналіз дозволяє здійснювати щорічний перегляд у межах бюджетної системи діючих середньострокових планів міністерств.

Доцільним є подальше проведення консолідації фінансової політики з метою відновлення достатнього рівня стійкості системи державних фінансів з огляду на те, що система державних фінансів таких європейських країн, як Ірландія, Португалія, Іспанія, Греція зазнала найбільшого розбалансування в період економічних трансформацій. Необхідність підтримки фінансових інституцій, належного рівня платоспроможного попиту населення, обмежені

можливості проведення компенсаторної податкової політики обумовили зростання показників дефіциту бюджету. Під час розробки методологічної бази для удосконалення механізму використання бюджетного дефіциту доцільно враховувати відповідний досвід у частині спрямування залучених джерел покриття дефіциту на інноваційно-інвестиційні програми. Активне використання дефіциту бюджету як інструменту економічного зростання шляхом зниження рівня податкового навантаження та збереження значень показника державних видатків у валовому внутрішньому продукті має місце у Великій Британії, Франції, Німеччині. Реалізація зазначеного спрямована на стимулювання рівня зайнятості, сукупного попиту та пропозиції, структурних зрушень економіки, збільшення її високотехнологічної складової, проведення ефективної соціальної політики з урахуванням циклічності економічного розвитку та показників боргової стійкості. Основними напрямами вдосконалення бюджетної політики у сфері використання дефіциту бюджету на середньострокову перспективу є забезпечення збалансованості бюджету у ході економічного циклу, зменшення питомої ваги державного боргу у валовому внутрішньому продукті, підвищення якості середньострокового бюджетного планування, посилення дієвості бюджетних механізмів. Накопичений світовий досвід управління бюджетним дефіцитом показує, що намагання обмежити рівень дефіциту бюджету без врахування стану соціально-економічного розвитку поглиблює структурні дисбаланси фінансової системи країни. Доцільним є використання дефіциту бюджету як інструменту стимулювання економічного зростання в умовах економічних трансформацій. Натомість, в період економічного зростання пріоритетним напрямом реалізації бюджетної політики на середньострокову перспективу є зменшення показника дефіциту бюджету, боргового навантаження.

Основним джерелом та механізмом реалізації пріоритетних напрямів бюджетної політики інноваційно-інвестиційного характеру мають стати видатки розвитку у складі державного та місцевих бюджетів, роль яких зростатимуть з огляду на необхідність реалізації стратегії довгострокового

економічного розвитку країни.

На даному етапі розвитку державних фінансів у розвинутих країнах простежується тенденція до відповідних перетворень системи управління бюджетними видатками шляхом запровадження та підвищення рівня середньострокового бюджетного планування; надання державних послуг, спрямованих на кінцевий результат, використовуються відповідні механізми бюджетування для покращення результативності бюджетних коштів; удосконалення системи планування і моніторингу соціально-економічної результативності бюджетних видатків; дотримання принципу підзвітності органів влади громадськості. Набув достатньо застосування програмно-цільовий метод бюджетного управління, який сприяє більшій ефективності та прозорості у використанні бюджетних ресурсів, в тому числі посилення відповідальності і підзвітності за витрачання коштів; встановлює зв'язок між використаними бюджетними ресурсами та отриманими результатами від їх використання; регулює розподіл бюджетних коштів між програмами на основі отриманих результатів.

Як інструмент бюджетного регулювання програмно-цільовий метод дозволяє встановити пріоритети в межах існуючих фіскальних обмежень. Досвід реалізації заходів бюджетного регулювання в країнах з розвиненою економікою свідчить про необхідність формування бюджетної політики, що спрямована на інституційні перетворення фінансової системи, удосконалення податкової системи та підвищення фіскальної транспарентності. Важливим є збалансування дохідної та видаткової чистини бюджету, що передбачає посилення фінансового контролю за державними видатками, дієвістю бюджетних надходжень, підвищення якісного рівня управління державними борговими зобов’язаннями. На даному етапі розвитку державних фінансів у європейських країнах з метою спрямування обмежених бюджетних ресурсів на виконання пріоритетних завдань державної політики простежується тенденція до відповідних перетворень системи управління бюджетними видатками. У багатьох країнах із розвинутою економікою розвиток державного управління у

сфері надання суспільних, державних послуг, спрямованих на кінцевий результат, є чітко визначеною тенденцією на протязі останніх років. Програмно-цільовий метод бюджетного планування, який забезпечує зв'язок між використаними ресурсами та отриманими результатами, регулює розподіл бюджетних коштів між окремими програмами на основі вимірюваних результатів, сприяє більшій ефективності та прозорості, в тому числі посилення відповідальності і підзвітності за використання бюджетних коштів. В якості інструменту звітності органів державного управління перед суспільством застосовується система показників ефективності та результативності бюджету. Планування фінансових ресурсів у майбутніх періодах здійснюється з врахуванням результатів розрахунків зазначених показників звітуємого періоду, застосування програмно-цільового методу бюджетного планування вимагає контролювати ефективність процесів державного управління. В умовах економічної рецесії бюджетна політика має реалізовувати адаптаційно-регуляторний потенціал з метою виходу на поступове економічне зростанння. Підхід розвинутих країн з позиції необхідності оцінки впливу бюджетної політики на динаміку економічного розвитку на різних стадіях економічного циклу є важливим завдяки їх багаторічному досвіду прогнозування бюджетних показників.

Висновки. Пріоритетним напрямом бюджетної політики розвинутих країн є забезпечення стійкості системи державних фінансів, сприяння досягненню фінансової рівноваги. Особливої значущості набувають питання підвищення ефективності бюджетних видатків. Фінансово-бюджетна політика у країнах з розвинутою економікою є ефективним інструментом соціально-економічного розвитку країни. Система бюджетного регулювання ґрунтується на сукупності фінансово-економічних взаємовідносин, інституційних бюджетних складових щодо визначення та реалізації основних напрямів бюджетної політики, планування і прогнозування бюджетних показників, використання бюджетних коштів, здійснення контролю за виконанням бюджету, досягнення відповідних соціально-економічних цілей та завдань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чугунов І.Я. Бюджетна стратегія суспільного розвитку. К.:Київ.нац.торг.-екон.ун-т, 2021. 532 с.

2. Chugunov I., Liubchak I. Institutional framework for budget planning. Scientia Fructuosa. 2023. № 6. P. 99-109.

3. Chugunov I., Pasichnyi M. Fiscal policy and economic development. Transformational economy: theoretical and practical aspects: collective monograph. Riga. Latvia: Baltija Publishing. 2024.684 p. P. 307–327.

РОЛЬ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ У ФОРМУВАННІ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БІЗНЕС-СТРУКТУР

Микитюк Оксана Петрівна
к.е.н., доцент
Гайова Марина Ігорівна
студентка
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки та воєнної нестабільності проблема забезпечення фінансової безпеки підприємств набуває особливої актуальності. Бізнес-структури змушені функціонувати за умов підвищених ризиків, зумовлених коливаннями попиту, порушенням логістичних зв'язків, обмеженням доступу до ресурсів і зростанням невизначеності, що безпосередньо впливає на їх фінансову стійкість і платоспроможність. За таких обставин інтернет-маркетинг дедалі частіше виходить за межі суто інструменту просування та перетворюється на важливий чинник підтримання дохідних потоків і адаптації бізнесу до змін зовнішнього середовища, що зумовлює наукову й практичну доцільність дослідження його ролі у формуванні фінансової безпеки підприємств.

Ціль роботи. Метою даного дослідження є вивчення ролі інтернет-маркетингу у формуванні фінансової безпеки бізнес-структур в умовах цифрової трансформації та воєнної нестабільності, а також обґрунтування можливостей використання цифрових маркетингових інструментів як чинника підтримання фінансової стійкості, стабільності грошових потоків і адаптації підприємств до змін зовнішнього середовища.

Матеріали та методи. У процесі виконання дослідження використано наукові праці українських і зарубіжних учених з питань фінансової безпеки підприємств та інтернет-маркетингу, аналітичні звіти міжнародних організацій, а також офіційні статистичні й відкриті інформаційні джерела. Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи пізнання,

зокрема для узагальнення теоретичних підходів до фінансової безпеки застосовано аналіз і синтез, для зіставлення ролі традиційних і цифрових маркетингових інструментів використано порівняльний аналіз, а також для розгляду інтернет-маркетингу як елемента забезпечення фінансової стійкості бізнес-структур в умовах воєнних викликів – системний підхід.

Результати та обговорення. Сьогодні цифрові канали збуту й комунікацій перетворилися на критичний фактор грошових потоків підприємства, а відтак на складову його фінансової стійкості та здатності протидіяти загрозам. Під час війни ця залежність загострюється, оскільки підприємства працюють у середовищі шоків попиту, логістичних збоїв і зростання невизначеності, тому цифрові інструменти стають не лише каналом продажів, а й механізмом швидкої адаптації.

В умовах зростання зовнішньої нестабільності, посилення воєнних загроз і трансформації ринкових механізмів особливої актуальності набуває переосмислення фінансових основ функціонування підприємств. Сучасний бізнес дедалі більше залежить не лише від обсягів ресурсів, а від здатності системно протидіяти ризикам, зберігати платоспроможність і забезпечувати безперервність діяльності за умов різких змін середовища. Саме тому сьогодні фінансова безпека розглядається як ключова складова загальної системи безпеки суб’єкта підприємництва, що поєднує захист фінансових інтересів із можливістю розвитку та адаптації до кризових викликів. Такий підхід є особливо релевантним для українських підприємств у період війни та повоєнного відновлення, коли фінансова стабільність стає базовою передумовою збереження бізнес-активності й відновлення економічного потенціалу, що обґрунтовує доцільність подальшого ґрунтовного аналізу сутності поняття фінансової безпеки підприємства [Варналій, Мехед]

Відповідно до сучасних наукових досліджень, фінансова безпека підприємства трактується як такий стан суб’єкта господарювання, за якого він здатний забезпечувати захист від внутрішніх і зовнішніх загроз, підтримувати фінансову стабільність і створювати умови для розвитку навіть за високої

нестабільності зовнішнього середовища [монографія Варналій, с. 19]. В умовах війни ключового значення набуває адаптивність фінансової системи підприємства, зокрема здатність оперативно реагувати на падіння попиту, втрату традиційних ринків збуту та зростання невизначеності. У цьому контексті особливої ваги набувають інструменти, що забезпечують швидке відновлення доходних потоків і збереження фінансової рівноваги, оскільки саме стабільність надходжень розглядається як базова умова фінансової стійкості та безпеки. Зазначене методологічне положення створює підґрунтя для включення інтернет-маркетингу до системи забезпечення фінансової безпеки підприємства як інструменту впливу на попит, структуру доходів і здатність бізнесу функціонувати в умовах воєнних загроз.

Сучасний інтернет-маркетинг розглядається як система залучення й утримання клієнтів, яка безпосередньо визначає дохідну частину та витратну ефективність продажів будь якої компанії. У класичній зарубіжній школі цифрового маркетингу підкреслюється, що цифрова маркетингова стратегія має узгоджуватися із загальною бізнес- і маркетинговою стратегією та включати фази аналізу ситуації, постановки цілей, формування стратегії, розподілу ресурсів і подальшого моніторингу результативності [Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022, с. …]. Ця логіка важлива саме для фінансової безпеки, оскільки узгодження цілей і ресурсів означає контроль маркетингових витрат, а моніторинг надзвичайно важливий для своєчасного виявлення відхилень у воронці продажів і, відповідно, ризиків грошового потоку.

В українських наукових працях останніх років помітним є розширення інтернет-маркетингу до категорії «маркетингової безпеки» у цифровому середовищі. Так, маркетингова безпека визначається як стан підприємства, за якого загрози ключовим складовим маркетингу в процесі його реалізації є контрольованими й не несуть критичної небезпеки для діяльності. [Дячков, Бурик, 2024, с. 178]. Науковці прямо пов’язують цифровізацію маркетингу із фінансовими результатами, підкреслюючи, що цифрові канали забезпечують швидкість комунікації та зворотний зв’язок, що дає «результати фінансового

розвитку», але водночас формує нові ризики, які потребують захисту [Дячков, Бурик, 2024, с. 182]. Такий підхід є методологічно продуктивним: він дозволяє трактувати інтернет-маркетинг не лише як «просування», а як контур управління загрозами дохідності та репутації, які швидко транслюються у фінансові втрати.

Змістовно фінансову безпеку компанії доцільно розуміти як здатність підтримувати стійкі фінансові результати й платоспроможність при дії загроз, зберігаючи керованість ризиків і ресурсну збалансованість. У цьому сенсі інструменти інтернет-маркетингу виконують щонайменше три функції. По-перше, вони впливають на прогнозованість і диверсифікацію доходів через розширення каналів залучення клієнтів, сегментацію та персоналізацію пропозиції. По-друге, вони підвищують ефективність витрат завдяки вимірюваності результатів, можливості швидкого A/B-тестування і перерозподілу бюджету між каналами на основі даних, що відповідає стратегічній вимозі моніторингу та ресурсної дисципліни в цифровій стратегії. По-третє, вони формують «запас міцності» у взаєминах із ринком, оскільки якісна цифрова комунікація й сервіс зменшують ризики відтоку клієнтів, падіння повторних продажів і репутаційних шоків, які у фінансових показниках проявляються як зростання витрат на залучення, зниження маржі та погіршення ліквідності.

Особливості використання інтернет-маркетингу у воєнний час визначаються зміною поведінки споживачів, падінням передбачуваності попиту й одночасним посиленням ролі цифрових каналів. Українські дослідження фіксують трансформацію маркетингових стратегій в час війни, зростання ролі цифрових каналів, мобільних платформ та акцент на соціальній місії брендів як факторі довіри, що стає умовою збереження клієнтської бази [Семенда, 2025, с. 1]. Практично, в період війни малі та середні підприємства, обираючи інтернет-маркетингові інструменти та стратегії для своєї діяльності керуються критерієм виживання й відновлення продажів, відповідно, зростає значущість недорогих і гнучких каналів, що дозволяють швидко комунікувати з

аудиторією та підтримувати попит [Oklander et al., 2024, с. 15–16]. З фінансової точки зору це означає переорієнтацію інтернет-маркетингу на підтримання cash-flow, оскільки компанії зміщують фокус із «довгих» іміджевих кампаній до перформанс-інструментів із коротким циклом окупності, посилюють прозорість комунікації щодо наявності товару, термінів доставки, умов оплати, а також активніше використовують локалізацію пропозиції під безпекові та логістичні обмеження регіонів. На макрорівні, як показує аналітика Світового банку, ключовими каналами впливу війни на підприємства виступають попит, доступ до ресурсів (капіталу, праці) та невизначеність, що робить цифрові маркетингові інструменти практично необхідними для адаптації та розвитку [Ukraine: Firms through the War, 2023, с. 13].

Висновки. Отже, роль інтернет-маркетингу у формуванні фінансової безпеки бізнес-структур полягає в тому, що він переходить із площини «комунікацій» у площину фінансового управління, так як впливає на стабільність доходів, керованість витрат, швидкість реакції на шоки та здатність підтримувати довіру ринку. У воєнний час інтернет-маркетинг стає інструментом антикризової адаптації, а його ефективність визначається не масштабом активностей, а дисципліною вимірювання, гнучкістю каналів і поєднанням комерційних цілей із підвищеною вимогою соціальної відповідальності та безпекової чутливості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Варналій З.С., Мехед А.М. Загрози фінансовій безпеці суб’єктів підприємництва України та шляхи їх запобігання. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Економіка. 2022. № 4 (221). С. 13–18. https://doi.org/10.17721/1728-2667.2022/221-4/2

2. Chaffey D., Ellis-Chadwick F. Digital Marketing: Strategy, Implementation & Practice. 8th ed. (preview). Pearson, 2022. URL: https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781292400990_A43165391/preview-9781292400990_A43165391.pdf

3. Дячков Д. В., Бурик В. В. Сутність та значення маркетингової безпеки

підприємства в умовах діджитал-середовища. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 64. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/4244/4170

4. Семенда О. В. Трансформація маркетингових стратегій та поведінки споживачів в Україні в умовах воєнного часу. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 75. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/6163/6106

5. Oklander M., Yashkina O., Zlatova I., Cicekli I., Letunovska N. Digital Marketing in the Survival and Growth Strategies of Small and Medium-Sized Businesses During the War in Ukraine. Marketing and Management of Innovations. 2024. Vol. 15(1). P. 15–28. URL: https://oklander.info/wp-content/uploads/2024/03/02_A775-2024_Oklander-et-al-2.pdf

6. Ukraine: Firms through the War. The World Bank Group. Finance, Competitiveness and Innovation Global Practice. 2023. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/03/Ukraine.-Firms-through-the-War-Paper-Nov-2023.pdf (дата звернення: 06.02.2026).

7. Фінансова безпека суб’єктів підприємництва в умовах війни та повоєнного відновлення (науково-експертна та соціологічна оцінка): монографія. За ред. Варналія З.С. та Катамадзе Г.Ш. – К. : КМ-Букс, 2023. 240 с.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК СУЧАСНИЙ ЧИННИК ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ТА ЖКГ

Мужиченко Євген Олександрович
Аспірант кафедри менеджменту та адміністрування
Національний університет «Чернігівська політехніка»
м. Чернігів, Україна

Вступ. В умовах швидких глобалізаційних процесів цифровізація є важливим елементом досягнення результативності в системі соціально-економічного розвитку. В свою чергу для житлово-комунального господарства процеси цифровізації є не лише технічною модернізацією, а інструментом удосконалення регуляторних процесів, покращення системи надання послуг, підвищення якості взаємодії між учасниками житлово-комунальних відносин. Відповідно, цифровізація у своїй методологічній основі враховує всі основні функції системи, серед яких облік і контроль ресурсів, планування ремонтних та інвестиційних робіт, аналітичне опрацювання даних для прийняття рішень, а також організація ефективної взаємодії з громадянами.

Метою дослідження є обґрунтування необхідності цифровізації як сучасного чинника трансформації системи державного управління ЖКГ.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використано аналітичні дані Державної служби статистики, Міністерства розвитку громад та територій України, відповідns нормативно-правові документи, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених. Методологічну основу становлять системний та структурно-функціональний підходи, методи аналізу й синтезу, порівняння та логічного узагальнення, що дозволило обґрунтувати роль цифровізації у системі трансформації державного регулювання ЖКГ.

Результати та обговорення. Використання цифрових інструментів в системі регулювання житлово-комунального господарства є комплексним процесом, що включає збір, зберігання, обробку, моніторинг та аналітичне

використання даних для ухвалення управлінських рішень. Такий системний підхід формує взаємопов'язаність усіх рівнів та інструментів регуляторної моделі, де зміна одного компоненту впливає на функціонування інших. Запровадження цифровізованих процесів також визначає розширення доступу до електронних сервісів, зокрема, електронної оплати комунальних послуг, онлайн подання звернень і заявок, використання веб-платформ та мобільних застосунків задля дистанційного контролю за якістю обслуговування. На основі цього, варто констатувати, що тема використання цифрових процесів у системі регулювання житлово-комунального господарства є актуальною для наукового обґрунтування.

На рівні місцевого самоврядування запровадження цифрових інструментів сприяє постійному веденню моніторингу технічного стану житлової інфраструктури, аналізу використання фінансових та технологічних ресурсів, контролю діяльності комунальних підприємств та ОСББ. Важливою перевагою цифровізації є посилення адресності управлінських рішень на усіх рівнях регулювання, а також формування ефективного комунікаційного каналу із споживачами. Інтеграція у систему житлово-комунальних послуг інноваційних інструментів, таких як дистанційний облік, «розумні» лічильники, автоматизовані комплекси керування мережами забезпечує зниження експлуатаційних витрат і підвищення якості сервісів.

Результатом використання цифрових інструментів є посилення ефективності використання ресурсів на усіх рівнях регулювання, підвищення прозорості фінансових відносин та зростання рівня довіри серед споживачів послуг. Крім того, наявність дієвих цифрових інструментів створює передумови для залучення інвестицій житлово-комунального сектору, посилення інвестиційної привабливості галузі та інтеграції ОСББ у загальнонаціональні процеси цифрової трансформації державного регулювання.

Цифровізація в системі державного регулювання житлово-комунального господарства є комплексним процесом впровадження управлінських функцій. Такий підхід спрямований на забезпечення координаційної роботи між усіма

рівнями регулювання, підвищуючи ефективність надання послуг та зменшуючи ризики пов’язаних із розвитком галузі. Важливим напрямом цифровізації ЖКГ сфери є підвищення інтеграційного та інноваційного потенціалу системи. Зокрема, використання міжрівневих (державний, регіональний та муніципальний рівні) цифрових інструментів сприяє унормуванню нормативно-правових актів, стандартів обслуговування та даних про інфраструктуру. Такий механізм створює умови для більш ефективної координації державних органів влади та комунальних підприємств на муніципальному рівні.

За допомогою цифрових інструментів здійснюється прогнозування та формування стратегії розвитку. Це досягається за рахунок цифрового моделювання розвитку житлово-комунальної інфраструктури, з урахуванням повоєнної відбудови житлово-комунального фонду. У цьому контексті варто зазначити, що цифрові інструменти сприяють адаптивності системи до кризових ситуацій. До прикладу, швидкісний моніторинг даних, дистанційне управління та оптимізація ресурсів впливають на оперативне реагування на аварії, руйнування, пошкодження мереж або надзвичайні ситуації, що особливо актуалізується в умовах воєнного стану. Це забезпечує резильєнтність житлово-комунального господарства та його безперервне функціонування.

Позитивним ефектом використання цифровізації в галузі житлово-комунального господарства є трансформація підходів до тарифного та фінансового регулювання галузі. Такий механізм визначає модель переходу від адміністративних до соціально та економічно обґрунтованих моделей ціноутворення. Даний перехід реалізується через використання цифрових систем обліку споживання енергоресурсів, води та тепла та моніторингу достовірних показників фактичних витрат комунальних підприємств, індикаторів до амортизації та рівня собівартості послуг. На основі відповідного цифрового аналізу, органи регулювання на державному та місцевому рівні мають змогу визначати ефективну тарифну політику.

Варто зазначити, що реалізація цифрових рішень у сфері

житлово-комунального господарства в Україні відбувається не лише з метою оптимізації внутрішніх процесів та покращення рівня обслуговування, а й у контексті європейської інтеграції. Відповідно, важливим є гармонізація національних нормативно-правових актів з директивами та стандартами ЄС в частині цифрового розвитку, що сприятиме підвищенню якості надання послуг, прозорості та результативності використання державних фінансових ресурсів та інтеграції єдиний європейський цифровий простір. У цьому контексті, варто звернути увагу на директиви ЄС у сфері енергоефективності, захисту критичної інфраструктури та стандартизації норм розвитку ЖКГ відповідно принципів сталого розвитку.

Імплементація європейського досвіду розвитку цифрового простору створює передумови для залучення міжнародних інвестицій, участі у транснаціональних проєктах та використанні адаптованих технологій у власному функціонуванні. Таким чином, дотримання директив ЄС і впровадження європейських стандартів у процес цифровізації виступає важливим інструментом підвищення спроможності державного регулювання, розвитку житлово-комунального фонду та інтеграції України у європейський економічний та технологічний простір. Це відкриває можливості для впровадження сучасних аналітичних інструментів, прогнозування потреб інфраструктури та ефективного управління інвестиційними потоками. В результаті адаптація до європейських норм забезпечує більш ефективну реалізацію державної політики у сфері ЖКГ.

Висновки. Проведене дослідження є основою для обґрунтування сутності цифровізації в системі державного регулювання житлово-комунального господарства. Відповідно, цифровізація є вагомим інструментом розвитку системи регулювання ЖКГ, що позитивно впливає на підвищення результативності управління, ефективності використання державних фінансових ресурсів та якості надання послуг. Використання цифрових платформ рішень сприяє посиленню тарифної політики та аналітичної спроможності органів державної влади.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Garafonova, O., Artemov, S., Muzhychenko, Y. (2024). Directions of post-war urban reconstruction through the prism of public administration and spatial planning. *Finance of Ukraine,* (12), 37-52. https://doi.org/10.33763/finukr2024.12.037

2. Shevchenko S., Sidorenko N. E-government and ICT as instruments of corruption prevention bin the context of the global trend of public service transparency. *Public administration aspects* 8.5. 2020. Pp. 72–81.

3. Димченко О. В. Житлово-комунальне господарство в реформаційному процесі: аналіз, проєктування, управління: монографія / О. В. Димченко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2019. 356 с.

4. Євсюкова О. В. Цифрова спроможність територіальних громад в Україні: проблеми та перспективи. *Державне управління: удосконалення та розвиток.* 2021. № 6. DOI: 10.32702/2307-2156-2021.6.19.

5. Жовтяк Г. А., Волохова І. В., Волохов В. А. Стратегічні напрями розвитку житлово-комунального господарства регіонів. *Підприємництво і інновації.* 2021. № 17. С. 56–59. URL: https://doi.org/10.37320/2415- 3583/17.11

LEGAL SCIENCES

ПОРУШЕННЯ ПРАВ ЛЮДИНИ: КРИТЕРІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ, ПРАКТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ ТА ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Антошкіна Валерія Костянтинівна,
доктор юридичних наук,
доцент,
професор кафедри права,
Приватний вищий навчальний заклад
«Європейський університет»,
м. Київ,
https://orcid.org/0000-0003-2136-3073
Шевченко Анатолій Євгенійович
доктор юридичних наук,
професор,
професор кафедри теорії та історії держави і права
Навчально-науковий інститут права,
Державний податковий університет
https://orcid.org/0000-0003-2663-9892

Вступ. Порушення прав людини належить до ключових категорій сучасного правозахисного дискурсу. Водночас для ефективного захисту прав недостатньо лише знати їх перелік і зміст. Значно складнішим завданням є ідентифікація конкретного порушення, що дозволяє обрати адекватний засіб правового захисту та належним чином сформулювати вимоги до органів, уповноважених забезпечувати такий захист. Саме ці навички поступово опановуються українськими юристами, причому щодо окремих прав відповідна практика вже є відносно усталеною, тоді як у сфері, наприклад, дискримінації або позитивних зобов'язань держави досвід правозастосування залишається обмеженим.

Складність правильної правової кваліфікації порушень зумовлена багатоаспектністю окремих прав, що особливо яскраво проявляється у сучасній доктрині прав людини. Навіть такі, здавалося б, загальновідомі права, як право на життя, у судовій практиці виходять за межі заборони свавільного позбавлення життя і охоплюють позитивні обов'язки держави щодо його захисту та ефективного розслідування. Крім того, у межах правозастосовної та доктринальної дискусії право на життя виявляє тісний зв'язок із питаннями евтаназії, абортів, самогубства, а за позицією окремих дослідників – також із проблемами доступу до базових умов існування та безпечного довкілля. Нерозуміння цієї багатовимірності може безпосередньо впливати на належність і результативність захисту прав.

Додаткової актуальності проблематика порушень прав людини набуває в умовах глобальних криз, розширення збройних конфліктів і застосування гібридних форм протистояння між державами. За цих обставин порушення прав людини виходять за межі традиційного поділу на громадянські, політичні, соціальні та економічні права та виявляють тісний взаємозв'язок між міжнародним правом прав людини й міжнародним гуманітарним правом, насамперед у частині захисту цивільного населення [1].

Поряд із класичними формами порушень дедалі частіше фіксуються нові способи втручання у права людини, пов'язані з використанням сучасних технологій – штучного інтелекту, цифрових систем спостереження, інформаційних і кібертехнологій, а також із застосуванням нових видів озброєння.

За таких умов принципового значення набуває не лише загальне усвідомлення проблеми порушень прав людини, а й чітке визначення самого поняття порушення та його сутнісних характеристик у праві прав людини, що є ціллю даної роботи.

Матеріали та методи. У дослідженні використано норми міжнародного й національного права, практику Європейського суду з прав людини, аналітичні звіти правозахисних інституцій та загальнонаукові й спеціально-юридичні

методи аналізу.

Результати та обговорення. Порушення прав людини – це протиправні дії або бездіяльність держави (або інших суб'єктів, за яких вона несе відповідальність), що призводять до порушення чи фактичного позбавлення особи можливості користуватися фундаментальними правами і свободами, гарантованими міжнародними договорами або національним законодавством. При цьому, як слушно зазначається у міжнародно-правовій доктрині, окремі порушення прав людини за своєю природою спричиняють незворотні наслідки, які жоден подальший правовий засіб не здатен повністю усунути, що додатково підкреслює важливість їх правильної ідентифікації вже на початковому етапі захисту [2].

Порушення прав людини з боку держави можуть мати як прямий, так і опосередкований характер. Прямі порушення відбуваються у випадках, коли дії державних органів або посадових осіб безпосередньо порушують гарантовані права і свободи. До таких суб'єктів належать, зокрема, органи поліції, слідчі, прокурори, судді, військові, представники органів виконавчої влади та інші посадові особи, які діють від імені держави. Порушення можуть мати як фізично насильницький характер (жорстоке поводження, катування, незаконне застосування сили), так і здійснюватися без застосування фізичного насильства, наприклад через порушення права на справедливий суд, свавільні затримання, незаконні рішення або бездіяльність органів влади. Також порушення можуть стосуватися окремих осіб або груп за різними ознаками, зокрема раси, статі чи соціального статусу.

Враховуючи багатоаспектність досліджуваної правової категорії, ключового значення набуває правильна правова кваліфікація втручання. Як свідчить практика, процес встановлення порушення також часто ускладнюється щонайменше двома взаємопов'язаними аспектами: по-перше, необхідністю розмежування законного обмеження права і його порушення, а по-друге – наявністю конфлікту прав або законних інтересів, що потребує пошуку справедливого балансу.

Ключову роль у формуванні підходів до встановлення порушень і розв'язання вищезазначених проблем кваліфікації відіграє практика Європейського суду з прав людини (далі – ЄСПЛ), застосовувана у межах Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року [3]. З метою забезпечення правової визначеності та полегшення роботи національних судових систем ЄСПЛ вироблено загальновизнані орієнтири оцінки втручання у права людини. Хоча конкретна методологія залежить від змісту відповідної статті Конвенції, у практиці Суду системно використовуються критерії законності втручання, наявності легітимної мети та його необхідності й пропорційності в демократичному суспільстві. Для абсолютних прав ці критерії не застосовуються, тоді як для більшості інших прав вони становлять основу оцінки наявності порушення. Наведемо декілька прикладів, які наочно ілюструють такі базові підходи.

Так, ЄСПЛ неодноразово підкреслював, що вихід за межі допустимого обмеження трансформує втручання у порушення права, що тягне за собою міжнародно-правову відповідальність держави. Зокрема, у справі Handyside v. the United Kingdom Суд визнав, що втручання у свободу вираження поглядів може переслідувати легітимну мету захисту моралі, однак водночас наголосив, що таке втручання має бути необхідним у демократичному суспільстві та пропорційним поставленій меті [4].

Показовими є також справи, що стосуються конфлікту прав і законних інтересів, коли реалізація одного права неминуче впливає на здійснення іншого. Наприклад, у справах Von Hannover v. Germany, у яких ЄСПЛ продемонстрував підхід до оцінки балансу між правом суспільства на інформацію та правом особи на приватність, Суд визнав, що навіть публічні особи не втрачають захисту приватного життя у всіх обставинах [5].

Аналогічні підходи застосовуються Судом і у справах, пов'язаних із конфліктом свободи релігії та принципу недискримінації або вимог громадської безпеки. Так, у справі Lautsi v. Italy Суд аналізував, чи присутність релігійних символів у державних школах порушує права учнів і батьків, зосереджуючись

на оцінці конкретного контексту та меж розсуду держави [6].

Таким чином, підхід Європейського суду з прав людини до оцінки порушень прав людини має принципове значення не лише для міжнародного правозастосування, але й для розвитку національних правових систем [7]. Орієнтація Суду на контекстуальний аналіз, пошук справедливого балансу та оцінку пропорційності втручання формує універсальні стандарти, які поступово інтегруються у внутрішньодержавну судову практику. Для України цей вплив є особливо відчутним, оскільки активне звернення до практики ЄСПЛ та впровадження її підходів у діяльність національних судів розпочалося відносно нещодавно – протягом останніх 10–15 років. Саме тому розуміння методології ЄСПЛ щодо встановлення порушень прав людини має не лише теоретичне, а й практичне значення, безпосередньо впливаючи на якість судового захисту прав і свобод у національній правовій системі.

Зазначені підходи до розмежування порушень і обмежень, а також до оцінки конфлікту прав, дозволяють перейти до загального аналізу порушень прав людини за основними групами прав та типових форм їх прояву у національному контексті.

Найбільш серйозні та системні порушення прав людини традиційно пов’язані з громадянськими та політичними правами, які належать до прав так званого «першого покоління». Типовими формами порушень цих прав є свавільні затримання та арешти, катування або нелюдське чи таке, що принижує гідність, поводження, порушення процесуальних гарантій під час кримінального провадження, обмеження свободи вираження поглядів та придушення мирних зібрань. Такі порушення можуть мати місце як у період збройних конфліктів або надзвичайних станів, так і у мирний час, зокрема під час громадянських протестів чи політичної нестабільності. Окремі з них, наприклад катування, свавільні страти або геноцид, належать до найбільш тяжких міжнародних злочинів і не допускають жодних відступів чи виправдань.

Порушення економічних, соціальних і культурних прав часто мають

менш очевидний, але не менш серйозний характер. Вони можуть проявлятися у відмові в доступі до медичної допомоги та інформації про стан здоров'я, забрудненні води та довкілля, що впливає на право на здоров'я, примусових виселеннях без належних гарантій, порушеннях права на працю, дискримінації у сфері зайнятості або неналежному рівні оплати праці.

У сфері освіти та культури порушення можуть полягати у сегрегації осіб з інвалідністю, обмеженні доступу до освіти, забороні використання мов національних меншин або корінних народів. Хоча ці права часто пов'язують із поступовою реалізацією, практика міжнародних органів свідчить, що держава несе відповідальність і за системні недоліки, які призводять до фактичного позбавлення людей можливості користуватися цими правами на рівних засадах.

Моніторинг порушень прав людини в Україні здійснюється як на міжнародному, так і на національному рівнях. Важливу роль у фіксації та аналізі таких порушень відіграють міжнародні організації, зокрема Організація Об'єднаних Націй (через діяльність Управління Верховного комісара ООН з прав людини та договірні органи) [8], Рада Європи [9], а також спеціалізовані механізми моніторингу ОБСЄ [10]. Поряд із цим, своєрідними індикаторами найбільш проблемних аспектів у сфері захисту прав людини є аналіз заяв і скарг, поданих проти України до Європейського суду з прав людини, які відображають ті сфери, де заявники вважають національні засоби захисту неефективними або недоступними. Доповнюють цю картину звернення громадян до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини, узагальнені у щорічних аналітичних звітах, що дозволяють виявляти системні проблеми у діяльності органів державної влади та правозастосовній практиці [11].

Ситуація з порушенням прав людини в Україні істотно трансформувалася у зв'язку з повномасштабною збройною агресією, що спричинила появу нового комплексу викликів у сфері забезпечення прав людини. До вже існуючих системних проблем додалися питання захисту прав цивільного населення в умовах збройного конфлікту, дотримання процесуальних гарантій за

надзвичайних обставин, обмеження окремих прав з міркувань безпеки, а також забезпечення прав внутрішньо переміщених осіб і осіб, які постраждали внаслідок воєнних дій. Це зумовлює необхідність переосмислення підходів до ідентифікації порушень прав людини та пошуку ефективних механізмів їх захисту, що робить досліджувану проблематику особливо актуальною для сучасної правової науки і практики.

Висновки. Таким чином, порушення прав людини мають різноманітні форми та зачіпають усі групи прав, однак їх ефективне виявлення і правова оцінка можливі лише за умови чіткого розуміння характеру порушення, суб'єктів відповідальності та контексту, в якому воно відбувається. Саме це створює основу для правильного вибору засобів правового захисту та формування ефективних вимог до національних і міжнародних механізмів захисту прав людини.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Волошанівська Т. В. Порушення прав людини в умовах воєнного стану: реалії сьогодення // Юридичний науковий електронний журнал. 2025. № 4. С. 58–60. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0374/2025-4/12.

2. Миронюк О. Незворотні порушення прав людини та їх наслідки // Юридичний вісник. 2025. № 3.С. 66–72.

3. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 4 листопада 1950 року (зі змінами та протоколами) // Офіційний вісник України. 1998. № 13. Ст. 270.

4. Case of Handyside v. the United Kingdom : Judgment of 7 December 1976, Application no. 5493/72 // European Court of Human Rights. URL: https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-57499 (дата звернення: 01.02.2026).

5. Case of Von Hannover v. Germany (No. 1) : Judgment of 24 June 2004, Application no. 59320/00 // European Court of Human Rights. URL: https://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-61853 (дата звернення: 01.02.2026).

6. Case of Lautsi and Others v. Italy : Judgment of 18 March 2011, Application no. 30814/06 // European Court of Human Rights. URL: https://

https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:[%22001-104040%22]} (дата звернення: 01.02.2026).

7. Размєтаєва, Юлія Сергіївна. Доктрина та практика захисту прав людини : навчальний посібник / Ю. С. Размєтаєва. Київ: ФОП Голембовська О.О., 2018. 364 с.

8. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. Report on the human rights situation in Ukraine. Geneva, 2024–2025. URL: https://www.ohchr.org/en/countries/ukraine (дата звернення: 01.02.2026).

9. Council of Europe. Report of the Commissioner for Human Rights on Ukraine. Strasbourg, 2024. URL: https://www.coe.int/en/web/commissioner/country-work/ukraine (дата звернення: 01.02.2026).

10. Organization for Security and Co-operation in Europe. OSCE reports on human rights situation in Ukraine. Vienna, 2024–2025. URL: https://www.osce.org/ukraine (дата звернення: 01.02.2026).

11. Щорічна доповідь Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини про стан додержання та захисту прав і свобод людини і громадянина в Україні за 2024 рік. Київ, 2025. URL: https://ombudsman.gov.ua/report-2024 (дата звернення: 01.02.2026).