

SCI-CONF.COM.UA

SCIENCE IN THE MODERN WORLD: INNOVATIONS AND CHALLENGES



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 17-19, 2025**

**TORONTO
2025**

SCIENCE IN THE MODERN WORLD: INNOVATIONS AND CHALLENGES

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Toronto, Canada

17-19 April 2025

Toronto, Canada

2025

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference “Science in the modern world: innovations and challenges” (April 17-19, 2025) Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2025. 688 p.

ISBN 978-1-4879-3790-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science in the modern world: innovations and challenges. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2025. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-in-the-modern-world-innovations-and-challenges-17-19-04-2025-toronto-kanada-arhiv/>.

Editor

Komarytsky 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: toronto@sci-conf.com.ua

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

©2025 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2025 Perfect Publishing ®

©2025 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. **Сергієнко В. Г., Шута О. В., Тищук О. П.** 13
ВПЛИВ ЕКСТРАКТІВ БУР'ЯНІВ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ
КУКУРУДЗИ
2. **Троценко В. І., Котенко В. А.** 18
УРОЖАЙНІСТЬ ТА ПОТЕНЦІАЛ КУЛЬТУРИ СОНЯШНИКУ В
СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

BIOLOGICAL SCIENCES

3. **Шихалєєва Г. М., Кірюшкіна Г. М.** 22
ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ (Cu, Cr, Pb, Cd) У ТАЛОМАХ *ULVA*
INTESTINALIS ГІПЕРГАЛИННОГО КУЯЛЬНИЦЬКОГО ЛИМАНУ ТА
ЙОГО ДОПЛИВІВ

MEDICAL SCIENCES

4. **Goshchynsky V. B., Migenko B. O., Herasimets Yu. M.** 29
USE OF ENDOVASCULAR SURGERY IN CHRONIC LIFE –
THREATENING ISCHEMIA OF THE LOWER EXTREMITIES
5. **Kamilova Sevarakhon Rustamzhon kizi, Shukurova U. A.** 40
PATHOMORPHOLOGICAL PICTURE OF RECURRENT APHTHA OF
SETTON OF THE ORAL MUCOSA
6. **Loboda S.** 45
CURRENT STATUS OF THE PROBLEM OF GASTRO-DUODENAL
BLEEDING OF ULCERATIVE ORIGIN
7. **Nadzhmitdinov O. B., Sheraliev O. K.** 53
ROLE OF LABORATORY BIOMARKERS IN THE DIAGNOSIS OF
CEREBRAL MICROANGIOPATHY
8. **Shukurova U. A., Khatamova Sh. A., Abdunabieva Malika Abdukhamid kizi** 58
COMPUTER TOOTH NECROSIS UNDER ELECTROMAGNETIC
RADIATION EXPOSURE: PATHOGENESIS, CLINICAL
MANIFESTATIONS AND PREVENTIVE STRATEGIES
9. **Turchina N. S., Krylova V. Y., Geletiuk Y. L., Mishura S. S.** 64
COMPREHENSIVE REHABILITATION OF PATIENTS WITH POST-
TRAUMATIC HEADACHE AFTER MINE-BLAST INJURY
10. **Zablotska O. S., Nikolaieva I. M., Bereziuk Iu. V.** 69
COMMON HYPOVITAMINOSES AND AVITAMINOSES, THEIR
CLINICAL MANIFESTATIONS
11. **Бондар С. С., Петрошак О. Ю., Ворошилов К. Ф.** 73
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРВИННОГО ОГЛЯДУ ТРУПА НА МІСЦІ ПОДІЇ
ПРИ НЕТИПОВИХ ВИПАДКАХ ПОВІШЕННЯ
12. **Винту В. В.** 77
ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКИ І ПЕРЕБІГУ ОСТЕОАРТРИТУ У ХВОРИХ,
ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ КОВІД-19 ІНФЕКЦІЮ

13. **Живиця О. В., Кондратенко О. К., Маланія М. Д., Соловійова Є. Т.** 80
СИНДРОМ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ: ПОШИРЕНІСТЬ ТА ФАКТОРИ
РИЗИКУ
14. **Кириленко Т. В., Толстая А. О., Голімбевська В. В.** 85
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АНТИТІЛ ПРОТИ
АНАТОКСИНІВ ШИГА У ЛІКУВАННІ ІНФЕКЦІЙ, СПРИЧИНЕНИХ
STEC
15. **Козловська І. М., Мазур Д. Д., Шарінська А. О., Хорхолук Ю. В.,** 88
Качмар В. Й.
ТРОФІЧНІ ВЕНОЗНІ ВИРАЗКИ: КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО
ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ
16. **Кубрак М. А., Красний В. В.** 97
ВПЛИВ СТРАТЕГІЇ КОМПЛЕКСНОГО ІНДИВІДУАЛІЗОВАНОГО
ПІДХОДУ ДО ЛІКУВАННЯ НА ПЕРИОПЕРАЦІЙНІ ЗМІНИ СТАНУ
ЗДОРОВ'Я ХВОРИХ З ГОСТРОЮ КИШКОВОЮ НЕПРОХІДНІСТЮ
ПУХЛИННОГО ҐЕНЕЗУ
17. **Маслій В. П., Головська Д. В.** 102
СУЧАСНІ НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ
АЛЬЦГЕЙМЕРА: ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИАМІЛОЇДНИХ
МОНОКЛОНАЛЬНИХ АНТИТІЛ
18. **Нечитайло Л. Я., Рогова В. В., Ощипко Т. В.** 105
ВПЛИВ НАТРИЮ НІТРАТУ НА ВМІСТ МАКРО- ТА
МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У СЕЛЕЗІНЦІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН
19. **Одноріг М. А.** 108
ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В КОРЕКЦІЇ ПРОЯВІВ
РОЗЛАДІВ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ
20. **Попович І. В., Дігтяр А. Є., Пустова Н. О., Біловол А. М.** 112
ПОШИРЕНІСТЬ ПСИХОСОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ШКІРИ ТА
ЇЇ ПРОЯВІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ
21. **Рогачова Т. А., Крохмаль Г. Д.** 117
СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ СИМПАТИЧНОЇ ДЕНЕРВАЦІЇ НИРКОВИХ
АРТЕРІЙ У ТЕРАПІЇ РЕЗИСТЕНТНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ
22. **Рудько О. А., Дубик Л. В.** 120
ВПЛИВ ПІДВИЩЕНОГО ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА ЖІНКИ НА
ВАГІТНІСТЬ
23. **Старовєр А. В., Романець О. О.** 126
ВПЛИВ ВІКОВИХ ФАКТОРІВ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА
ПОЛОГІВ: РИЗИКИ ТА СПОСОБИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ
24. **Чумак М. В., Спесивий І. І., Власенко Д. В.** 132
СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВИЙ МОНІТОРИНГ ШОКУ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

25. **Вітренко Р., Цехмістер К., Ріжняк О. Л., Гончаренко І. Ю.,** 136
Степанова А. В.
СУЧАСНА ГОМЕОПАТИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ

26. **Стремоухов О. О., Троянчук А. В.** 145
 ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА ПАЦІЄНТІВ ІЗ БОЛЬОВИМ
 СИНДРОМОМ У ХІРУРГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

TECHNICAL SCIENCES

27. **Dalyk N. O., Piskozub Yo. Z.** 157
 THE ROLE AND ADVANTAGES OF AI PROMPTS IN ENHANCING
 UX/UI DESIGN PROCESSES
28. **Davydovskyi L., Bisyk S., Sedov S., Baranovskyi A.** 167
 PROTECTION OF THE CREW OF AN ARMORED COMBAT VEHICLE
 FROM SECONDARY EFFECTS WHEN UNDERMINING
29. **Fialko N. M., Navrodska R. O., Gnedash G. O., Shevchuk S. I., Zhuchenko I. M.** 177
 THE EFFICIENCY OF USE OF A GAS-HEATER AND THERMAL
 INSULATION FOR ANTI-CORROSION PROTECTION OF THE
 EXHAUST-DUCTS OF WASTE INCINERATOR BOILER
30. **Grygorchuk G., Grygorchuk L.** 183
 STABILITY OF THE CONTROL SYSTEM FOR MASSECUITE DRYING
31. **Hnitsevykh V., Doronin K.** 187
 STARTER CULTURES FOR LEGUME PASTE FERMENTATION
32. **Polyashenko S., Iesipov O., Shushlyapin S., Manoylo V., Opryshko V.** 192
 RESEARCH ON THE WEAR RESISTANCE OF HOOK ELEVATORS
 WITH ROLLING JOINTS FOR CUBICROOT HARVESTING MACHINES
33. **Брусенцев В. О., Бганцев М. В.** 200
 ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ
 РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ІТ-ПРОЄКТІВ СИСТЕМ НАЛАГОДЖЕННЯ
 ВЗАЄМОВІДНОСИН З КЛІЄНТАМИ
34. **Григоренко С. М., Романюк І. Д., Богаченко М. Г., Грибков М. В.** 204
 ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ
 ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА СКЛАДІ
35. **Григоренко С. М., Свірідов І. О., Циган Д. В., Бужилов Ф. І.** 209
 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛАНУВАННЯ РОБОЧОГО ДНЯ З
 ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ
36. **Гродзь Н. М.** 212
 ЗАСТОСУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ПЕРЕШКОД У ХОДІ ВЕДЕННЯ
 БОЙОВИХ ДІЙ
37. **Ильясов Е. Р.** 217
 ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
 МОДЕРНИЗАЦИИ УСТАНОВОК ДОСМОТРА АЭРОПОРТА
38. **Коробкова О. М.** 227
 НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ МИТНОГО ПОСЕРЕДНИЦТВА В УКРАЇНІ В
 КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА ЄС
39. **Новосилецький Ю. Л., Маніхровський О. Р.** 233
 СОНЯЧНІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ТА СОНЯЧНІ ТРЕКЕРИ:
 КОНСТРУКТИВНИЙ СКЛАД ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

40.	Олійник Т. А., Скляр Л. В.	241
	ХІМІЧНА АКТИВАЦІЯ ФОСФОРИТОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ	
41.	Онищенко Ю. М., Воропаєв Д. В., Сітало М. А., Єнік М. Р., Іващенко В. Є.	255
	СТАН ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ КІБЕРБЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ	
42.	Попова І. О., Чаусов С. В.	259
	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГИ НА РЕЖИМИ РОБОТИ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ	
43.	Саковець В. В., Кухта В. В.	265
	МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БРОНЕЗАХИСТУ	
44.	Чайковський С. Ю.	269
	ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ ВИПРОБУВАНЬ: РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИК	

GEOGRAPHICAL SCIENCES

45.	Кропив'янський А. В.	273
	СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ ПОЛІТИКИ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ	
46.	Манько А. М., Кручек І. П.	283
	КРАФТ ЯК ІНДИКАТОР ЯКОСТІ ТА УНІКАЛЬНОСТІ ПРОДУКЦІЇ	
47.	Олійник В. Д., Скрипніченко Д. В.	291
	РЕЛІГІЙНИЙ ТУРИЗМ	
48.	Олійник В. Д., Стара Т. І.	294
	РОЗВИТОК МУЗЕЙНОЇ СПРАВИ У ФРАНЦІЇ	
49.	Олійник В. Д., Шевченко А. О.	297
	АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ TUI GROUP	

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

50.	Kim John S., Mulcahy Juliet E., Fagoroye Yejide, Smith-White Ajia R., Kante Sidiki, Pelletier N., Buynevich I. V.	301
	ZOOGEOMORPHIC LEGACY OF AN ABANDONED BEAVER COLONY ALONG A VERNAL WETLAND, PENNSYLVANIA, USA	

ARCHITECTURE

51.	Бородай С. П.	308
	МАКЕТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ АРХІТЕКТУРИ У ПРОЦЕСІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ	
52.	Сугак М. В., Цегельний В. О.	314
	ВПЛИВ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ	

PEDAGOGICAL SCIENCES

53. **Kurok V., Khyman H.** 318
COMPONENTS OF FUTURE PSYCHOLOGISTS' ART THERAPY COMPETENCE
54. **Leks-Stepień Ja.** 322
CASE STUDY AS A FORM OF COMPETENCY EXAM IN TECHNICAL STUDIES
55. **Navolskyi S.** 325
FORMATION OF A PROFESSIONAL IMAGE OF A MARKETER: CONCEPTUAL FOUNDATIONS AND EDUCATIONAL APPROACHES
56. **Slobodian K. V., Chernei N. Ya., Dzhuriak V. S., Fedorenko E. Yu., Tkach D. V.** 329
INTERACTIVE EDUCATIONAL METHODS IN TEACHING MEDICAL STUDENTS
57. **Байдюк М., Власенко Р.** 334
ВИКОРИСТАННЯ KEYС-МЕТОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ
58. **Бойко Г. Г., Мелентьєва К. М.** 343
МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
59. **Бондар І. О., Замкова А. Б.** 347
РОЗВИТОК ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНОЇ СТОРОНИ МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗНМ
60. **Борисенко М. А.** 353
РЕАЛІЗАЦІЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ЕТАПУ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З ФОРМУВАННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ
61. **Іскра О. Л., Пожар Ю. В.** 360
ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ МИТНИКА
62. **Котлова Л. О., Іскрижицька А. М.** 365
ПРОФІЛАКТИКА ДИСГРАФІЇ У ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ
63. **Самедов Кямран Энвер оглы** 370
ВЛИЯНИЕ НЕФОРМАЛЬНЫХ МОЛОДЕЖНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ НА ПОДРОСТКОВУЮ СУБКУЛЬТУРУ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

64. **Obolonska O., Radzetskyi M., Chetverykova A.** 379
PHYSICAL EXERCISE THROUGH SWIMMING TO REDUCE STRESS LEVELS AND IMPROVE MENTAL HEALTH IN WOUNDED SERVICEMEN DURING REHABILITATION
65. **Verhun P., Venger G.** 386
PSYCHOLOGICAL PORTRAIT OF THERAPEUTIC REQUESTS FROM LGBT CLIENTS

66. **Горіна О. Т., Муха В. А.** 395
ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ПОРАНЕНИХ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ ПОДІЙ
В УКРАЇНІ
67. **Музиченко І. В., Бурячок Є. Р.** 404
КОПІНГ-СТРАТЕГІЇ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ ОСОБИСТІСТЮ ПІД ЧАС
ВІЙНИ
68. **Шиделко А. В., Полоз А. М.** 410
ТРАНСФОРМАЦІЯ СІМЕЙНИХ ЦІННОСТЕЙ В УМОВАХ ВІЙНИ:
ПСИХОЛОГІЧНА ОЦІНКА

ART

69. **Вергунов С. В., Радченко А. О., Зоріна Є. М.** 416
ПРИНЦИПИ ФОРМОУТВОРЕННЯ ДИТЯЧОГО СУВЕНІРУ ДЛЯ
МЕБЛЕВОЇ КОМПАНІЇ KUBIS
70. **Вергунова Н. С., Левадний О. М., Коваленко В. А.** 423
К ПИТАННЮ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В
ДИЗАЙНІ
71. **Д'ячкіна А. О., Тининика А. С.** 430
ДЕКОРАТИВНИЙ ШРИФТ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ
72. **Зень Янь** 434
НАЦІОНАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ У СТАНОВЛЕННІ КИТАЙСЬКОЇ
СКРИПКОВОЇ МУЗИКИ
73. **Слайковський М. О., Сорока І. І.** 437
ОСОБЛИВОСТІ АКТОРСЬКОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЕТНІЧНИХ ОБРАЗІВ
(НА ПРИКЛАДІ ВИСТАВИ «EFSANE» РЕЖИСЕРА АХТЕМА
СЕІТАБЛАЄВА)

HISTORICAL SCIENCES

74. **Saraieva O. V.** 441
THE IMPACT OF ZEMSTVO ACTIVITIES ON THE CULTURAL AND
EDUCATIONAL DEVELOPMENT OF ETHNIC MINORITIES IN
SOUTH-EASTERN UKRAINE (LATE 19TH – EARLY 20TH
CENTURIES)
75. **Довжук І. В.** 447
ВИКОРИСТАННЯ ДОКУМЕНТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ НАФ УКРАЇНИ НА
ПОЧАТКУ ХХІ СТ.
76. **Крупосій О. М., Чернуха О. В.** 454
ГОЛОДОМОР 1932–1933 РОКІВ ЯК АКТ ГЕНОЦИДУ УКРАЇНСЬКОГО
НАРОДУ
77. **Лозицький О. В.** 459
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ
ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЧЕРНІГІВЩИНИ У
2019–2021 РОКАХ

CULTUROLOGY

78. **Plotnik N. A.** 464
CULTURAL RESOURCE AS AN ACTIVE TOOL FOR SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIAL COMMUNITIES
79. **Сидоренко Л. В.** 477
КУЛЬТУРОЛОГІЯ І ФІЛОСОФІЯ КУЛЬТУРИ: МЕТОДОЛОГІЧНІ КОНТУРИ ТА ОНТОЛОГІЧНІ ВИМІРИ

POLITICAL SCIENCES

80. **Chkhaidze C.** 484
THE ROLE OF RELIGION IN THE FORMATION OF GEORGIAN IDENTITY IN THE POST-SOVIET PERIOD
81. **Бондар О. В.** 492
ЕФЕКТИВНІСТЬ СПІВПРАЦІ МІЖ ВЛАДОЮ ТА БІЗНЕСОМ У РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
82. **Манець С. В.** 496
РОЛЬ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В АСПЕКТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ
83. **Моргун В. П.** 500
ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ США: ПЕРСПЕКТИВИ АПРОКСИМАЦІЇ
84. **Федченко К. В.** 504
ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБОРОННОЇ ПОЛІТИКИ ЯПОНІЇ: ВІД ПАЦИФІЗМУ ДО АКТИВНОГО СТРИМУВАННЯ
85. **Хольченков М. О.** 509
АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ
86. **Цвірко К. В.** 515
АСПЕКТИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАЇНІ

PHILOLOGICAL SCIENCES

87. **Patriarkh V. O.** 520
HISTORICAL AND CULTURAL NAMES IN THE NOVEL BY ERNEST HEMINGWAY «FOR WHOM THE BELL TOLLS»
88. **Гелетка М. Л., Лиховченко Н. О.** 525
ТРАНСФОРМАЦІЯ ВЕРБАЛІЗАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ НА АНГЛІЙСЬКУ
89. **Гонсалєс-Муніс С. Ю., Трикоз Р. С.** 529
МОВНОСТИЛІСТИЧНІ ФУНКЦІЇ ТРОПІВ У ЗБІРЦІ ПОЕЗІЙ ЕНН СЕКСТОН «ТРАНСФОРМАЦІЇ»
90. **Лахай А. Я.** 534
ПОНЯТТЯ ПСИХОЛОГІЗМУ ТА ЙОГО РОЛЬ У ДРАМАТУРГІЇ

91. **Прохоров М. Г.** 538
АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ТА СЕМАНТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК
АНГЛІЙСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У СФЕРІ АЛЬПІНІЗМУ ТА ЇЇ
ПЕРЕКЛАД

PHILOSOPHICAL SCIENCES

92. **Matviichuk A. V.** 542
AXIOLOGICAL CULTURE AND VALUE INTELLIGENCE
93. **Radionova L., Kozryieva N.** 547
GENTRIFICATION VS RIGHT TO THE CITY
94. **Безродний А. Г.** 556
ПРОСТІШЕ ЧИ СКЛАДНІШЕ: СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ
ЕВОЛЮЦІОНІЗМУ
95. **Льїн І. Ю.** 559
СКАСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІВ В СУЧАСНОМУ СВІТІ: В
УМОВАХ ДЕМОКРАТІЇ ТА НЕОТОТАЛІТАРИЗМУ

ECONOMIC SCIENCES

96. **Vorotnikova M.** 565
BUSINESS ON THE MAP OF WAR: ANALYSIS OF REGIONAL
RELOCATION TRAJECTORIES IN UKRAINE (2022–2024)
97. **Безрукова Н. В., Свічкарь В. А.** 570
ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ В УМОВАХ
ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ
98. **Блащак Б. Я.** 575
ПРАВИТЕЛЬ В НОВИХ ЕКОНОМІКО-ПОЛІТИЧНИХ РЕАЛІЯХ.
ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ
99. **Вінтоняк А. А., Чубай В. М.** 578
СУТЬ І ЗАВДАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО КОНТРОЛЮ РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМСТВ
100. **Глухов М. О.** 581
ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТИМУЛЮВАННЯ
РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ
101. **Гришина Л. О., Карась П. М.** 588
ТЕНДЕНЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В
УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ
102. **Круш К.-К. О.** 593
КОНТРОЛЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТІВ ПІДПРИЄМСТВ
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ
103. **Сорока А. Л.** 602
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ МІГРАЦІЇ РОБОЧОЇ СИЛИ
104. **Счастний В. О.** 612
ВИПЕРЕДЖУВАЛЬНИЙ АНАЛІЗ У ФІНАНСОВОМУ ОБЛІКУ В
КОНТЕКСТІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

105. **Титаренко Л. М.** 617
ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ТА МІЖНАРОДНОГО
РИНКУ ПОСЛУГ
106. **Череп А. В., Федоров Д. Д.** 622
ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЗАСТОСУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ВИХОДУ
МСП НА МІЖНАРОДНІ РИНКИ

LEGAL SCIENCES

107. **Sulaberidze N.** 632
NORMATIVE SOURCES OF PUBLIC INTERNATIONAL LAW AND
THEIR HIERARCHY: TRADITION AND CONTEMPORARY
CHALLENGES
108. **Андрощук В. В.** 649
ОСОБЛИВОСТІ КОНДИКЦІЙНОГО ПОЗОВУ ЯК СПОСОБУ
ЗАХИСТУ В СУДОВІЙ ПРАКТИЦІ
109. **Глушко Р. О.** 659
ОСОБИСТІ НЕМАЙНОВІ ВІДНОСИНИ ПОДРУЖЖЯ ЗА
ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ
ВІТЧИЗНЯНОГО ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
110. **Кравчук В. О.** 668
ОСОБЛИВОСТІ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ
СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В УКРАЇНІ
111. **Поліщук В.** 676
РОЛЬ ЗАХИСНИКА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДОСТУПУ
ПІДОЗРЮВАНОГО, ОБВИНУВАЧЕНОГО ДО ПРАВОСУДДЯ

AGRICULTURAL SCIENCES

УДК 632.51:631.582

ВПЛИВ ЕКСТРАКТІВ БУР'ЯНІВ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ

Сергієнко Валентина Григорівна,

кандидат с.-г. наук,

Шита Оксана Василівна,

кандидат с.-г. наук,

Тищук Олена Петрівна,

науковий співробітник,

Інститут захисту рослин НААН,

м. Київ, Україна

Анотація. Досліджено алелопатичний вплив бур'янів на проростання насіння кукурудзи. В лабораторних умовах готували екстракти рослин бур'янів, в яких пророщували насіння кукурудзи. Згідно отриманих результатів, бур'яни в тій чи іншій мірі впливали на проростання насіння кукурудзи. Незначний інгібуючий вплив на проростання насіння кукурудзи мали свинорій пальчастий (*Cynodon dactylon* (L.) Pers, гірчак березковидний (*Polygonum convolvulus* L.), плоскуха звичайна (*Echinochloa crus-galli* L.), осот жовтий (*Sonchus arvensis* L.), в екстрактах яких схожість насіння кукурудзи становила 80 - 85%. Найбільше пригнічення проявляли рослини суріпиці звичайної (*Barbarea vulgaris* R. Br.), пирію повзучого (*Elymus repens* (L.) Gould) та злинки канадської (*Erigeron canadensis* L.), де схожість насіння кукурудзи знаходилась на рівні 65 - 75%.

Ключові слова: Бур'яни, кукурудза, проростання, інгібування, стимуляція.

Бур'яни є невід'ємним компонентом агрофітоценозів. В посівах

кукурудзи їх налічується близько 200 видів які конкурують за поживні речовини, світло, вологу. Найшкідливішими бур'янами в посівах кукурудзи вважають багаторічні види – пірій повзучий (*Elymus repens* (L.) Gould), осот жовтий (*Sonchus arvensis* L.), березку польову (*Convolvulus arvensis* L.), а також однорічні види амброзію полинолисту (*Ambrosia artemisiifolia* L.), підмареник чіпкий (*Galium aparine* L.), гірчак березковидний (*Polygonum convolvulus* L.) та інші види гірчаків, які можуть знижувати врожайність культури від 20 до 70 %.

Як правило, старт конкурентних відносин між культурними та бур'янистими рослинами розпочинається на ранніх етапах органогенезу, тому питання взаємного впливу їх потребує детального вивчення. В основі взаємодії рослин в агрофітоценозі лежать фізіолого-біохімічні процеси, де головна роль відводиться кореневим виділенням. Бур'яни виробляють вторинні метаболіти, відомі як алелохімічні речовини, які належать до численних хімічних класів, таких як фенольні сполуки, алкалоїди, жирні кислоти, індоли, терпени тощо. Вивільнення алелохімічних речовин із бур'янів відбувається через фільтрацію листя, розкладання рослинних залишків, випаровування та кореневі ексудати [1].

У складній агроєкосистемі як культура, так і бур'ян демонструють алелопатичний ефект. Тому необхідна наукова та належна оцінка алелопатичних рослин шляхом попередніх досліджень. Це сприятиме збільшенню сільськогосподарського виробництва, зменшенню вартості пестицидів, небезпеки для навколишнього середовища, а також шляху до сталого контролю бур'янів і сталого розвитку сільськогосподарського виробництва [2]. Бур'яни залишають величезну кількість своїх решток на полі і впливають на пов'язані, а також на наступні культури в різних системах вирощування. Вивільнення алелохімічних речовин із бур'янів впливає на проростання, приживлення, ріст, урожайність і фізіологію культурних рослин [1].

Алелопатія, як процес хімічної взаємодії між рослинами та іншими організмами, може бути використана для управління декількома біотичними та

абіотичними стресами, якщо відомі основні механізми явищ і рослини з алелопатичним потенціалом. Серед різних біологічних методів боротьби з бур'янами, алелопатія може призвести до зниження витрат на робочу силу та підвищення ефективності без будь-яких негативних наслідків вплив на навколишнє середовище [3]. Weston L. A., вважає, що використовуючи алелопатичні культури, можна додатково захистити біорізноманіття рослин, і покращити стратегії боротьби з бур'янами в екосистемах [4].

Таким чином, в процесі спільної вегетації бур'яни і культурні рослини проявляють взаємний вплив, що може відчутно позначатися на рості та розвитку культури. Явище алелопатії може бути використане в розробці екологічно безпечних методів контролювання бур'янів у посівах сільськогосподарських культур.

Виходячи з цього, **мета** нашої роботи полягала у дослідженні алелопатичного впливу бур'янів на проростання насіння кукурудзи.

Роботу проводили протягом 2023-2024 рр. На дослідному полі, де вирощували кукурудзу, відбирали зразки рослин бур'янів. В дослідях були використані 17 видів бур'янів. В лабораторних умовах готували водні екстракти бур'янів з розрахунку 10 г на 200 мл води. Бур'яни подрібнювали, засипали в колбу і заливали свіжоприготовленим гарячим окропом та залишали так до охолодження на 2 - 2,5 год. Потім розчин фільтрували і вносили по 1 мл у підготовлені чашки Петрі з фільтрувальним папером та розкладали в них насіння по 10 шт. Повторність – 4-разова. Чашки з насінням витримували в термостаті при температурі 22⁰С. В дослідях використовували сорт кукурудзи Хорол. Обліки проростання насіння проводили на 3-4 день. Розраховували середнє арифметичне та стандартну похибку, використовуючи програму Microsoft Excel 2010.

Досліди, проведені з проростанням насіння кукурудзи у водних екстрактах бур'янів дозволили виявити, які з них проявляють інгібуючий, а які стимулюючий вплив. В контролі, де замість екстрактів бур'янів, використовували водопровідну воду, все насіння кукурудзи мало

100-відсоткове проростання. В дослідних варіантах 100-відсоткове проростання зафіксоване з використанням амброзії полинолистої (*Ambrosia artemisiifolia* L.), лободи білої (*Chenopodium album* L.), мишію сизого (*Setaria glauca* L.), та підмаренника чіпкого (*Galium aparine* L.). Тобто ці рослини не мали негативного впливу на проростання насіння кукурудзи.

Інші рослини бур'янів в тій чи іншій мірі інгібували процес проростання насіння кукурудзи. Найбільше пригнічення проявляли рослини суріпиці звичайної (*Barbarea vulgaris* R. Br.), пирію повзучого (*Elymus repens* (L.) Gould) та злинки канадської (*Erigeron canadensis* L.), в екстрактах яких проростало лише 65,3%, 66,7% та 75,0% насіння відповідно.

Незначний інгібуючий вплив на проростання насіння кукурудзи мали також свинорій пальчастий (*Cynodon dactylon* (L.) Pers), гірчак березковидний (*Polygonum convolvulus* L.), плоскуха звичайна (*Echinochloa crus-galli* L.), осот жовтий (*Sonchus arvensis* L.) з рівнем схожості 80%, 83% та 85%. Варто відмітити, що в екстрактах таких рослин, як амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), березка польова *Convolvulus arvensis* L.), кульбаба лікарська *Taraxacum officinale* L.), портулак городній (*Portulaca oleracea* L.), хвощ польовий (*Equisetum arvense* L.), насіння хоч і проростало на 90-95%, проте цей ріст був загальмований, пригнічений, без утворення корінців. Отже, ці рослини теж опосередковано впливали на проростання насіння кукурудзи.

В процесі вегетації культури важливо проводити моніторинг забур'яненості посівів. Бур'яни, які з'являються раніше культури, в більшій мірі знижують урожай, оскільки вони протягом усього вегетаційного періоду конкурують із культурними рослинами і постійно випереджають їх у розвитку.

Бур'яни, що проростають одночасно із сільськогосподарськими культурами, здійснюють істотне пригнічення культури. Якщо на ранньому етапі розвитку культури доводиться конкурувати з бур'янами, то рослина виростає слабкою, що робить її більш сприйнятливою до різних факторів навколишнього середовища.

Отже, у агрофітоценозах сегетальні і культурні рослини постійно

перебувають у стані взаємного прямого чи опосередкованого впливу. Дослідження явища алелопатії дозволяє виявити бур'яни, які може пригнітити культура, і які пригнічують культуру в процесі онтогенезу.

В результаті досліджень встановлено, що такі бур'яни, як суріпиця звичайна (*Barbarea vulgaris* R. Br.), гірчак березковидний (*Polygonum convolvulus* L.), злинка канадська (***Erigeron canadensis*** L.), проявляють інгібуючий вплив на проростання насіння кукурудзи і можуть суттєво пригнічувати в подальшому розвиток культури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Zohaib, A., Abbas, T., Tabassum, T. (2016). Weeds Cause Losses in Field Crops through Allelopathy. *Notulae Scientia Biologicae*, 8(1), 47–56. <https://doi.org/10.15835/nsb819752>
2. Shirgapure, K. H., Ghosh P. (2020). Allelopathy a Tool for Sustainable Weed Management *Archives of Current Research International*, 20 (3). pp. 17-25. <https://doi.org/10.9734/acri/2020/v20i330180>
3. Sodaieizadeh H., Hosseini Z. (2012). Allelopathy an environmentally friendly method for weed control. *Openresearchlibrary.org*. International Conference on Applied Life Sciences (ICALS2012). Turkey, September 10-12.
4. Weston L. A., Duke S. O. (2010). *Weed and Crop Allelopathy*. Cornell University, Ithaca, NY 14853 and USDA Natural Products Utilization Research Unit, PO Box 8048| Published online: 18 Jun. 2010. Pages 367-389. <https://doi.org/10.1080/713610861>

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ПОТЕНЦІАЛ КУЛЬТУРИ СОНЯШНИКУ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Троценко Володимир Іванович

д. с.-г. н., професор

Котенко Віталій Анатолійович

аспірант

Сумський національний аграрний університет

м. Суми, Україна

Анотація: Проаналізовано результати дослідження на демонстраційному полігоні Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН нових та перспективних до поширення у Сумській області гібридів соняшнику. Визначено середні показники урожайності культури у 2018-2024 роках та виявлено залежність продуктивності гібридів від їхньої адаптованості до кліматичних умов регіону. Дослідження підтвердили можливість підвищення середнього рівня урожайності до 3,3-3,4 т/га у найбільш сприятливі роки.

Ключові слова: Соняшник, гібриди, адаптованість, тривалість вегетації, урожайність.

Україна є одним із світових лідерів із виробництва та експорту соняшникової олії. Виробництво олії з соняшнику є одним з найбільших сегментів переробної промисловості держави. Його значення для економіки України важко переоцінити, оскільки культура забезпечує суттєву частину внутрішнього споживання, та сприяє розвитку зовнішньої торгівлі і створенню робочих місць.

Попри коливання цін та ситуацію з експортом, соняшник залишається постійним компонентом сівозмін демонструючи стійку тенденцію до розширення посівних площ на північ та захід України. Уже традиційним регіоном поширення посівів соняшнику є Сумська область, де починаючи з

2014 року, середня урожайність культури перевищила показник урожайності в Україні. Підвищення ефективності соняшнику стало можливим завдяки використанню адаптованих до умов регіону генотипів що поєднують здатність до вегетації в умовах «холодного ґрунту» у ювенільні фази розвитку з стійкістю до високих температур та прискореним розвитком у 2-й половині вегетації.

З метою оцінювання перспектив поширення нових гібридів соняшнику та оцінювання динаміки їх урожайності у середньостроковій перспективі (3-7 років) було проаналізовано дані демонстраційного полігону Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН у 2018-2024 роках.

За даними Департаменту АПР Сумської ОДА середня урожайність культури в регіоні за ці роки (2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 й 2024) склала 2,8; 3,2; 3,1; 2,9; 2,6; 2,5 і 2,6 т/га, відповідно [1, с. 64]. Найбільш сприятливі для розвитку культури були погодні умови 2019 і 2020 років із показниками урожайності у 3,2 та 3,1 т/га. Близький рівень, а саме 2,9 й 2,8 т/га було відмічено у 2021 й 2018 роках. Меншою мірою вплив погодних умов простежувався на рівні середніх показників демонстраційного полігону. Урожайність гібридів оцінювали у групах із датами технологічного дозрівання до 20 серпня, до 1 вересня, до 10 вересня, до 20 вересня та після 20 вересня

Так, у 2018 році середня урожайність полігону склала 2,98 т/га, а дослідженнями було охоплено 43 гібриди. Найбільш скоростиглі гібриди (дата технологічного дозрівання до 20 серпня) мали середню урожайність 2,47 т/га, до 1 вересня – 3,08 т/га, до 10 вересня – 3,07 т/га, до 20 вересня – 3,13 т/га, а після 20 вересня – 3,17 т/га. Найбільшу урожайність продемонстрував гібрид Силует - 4,52 т/га.

Дещо менша кількість гібридів, а саме 29 була представлена на демонстраційному полігоні у 2019 році. Середня урожайність у досліді склала 2,65 т/га. Як і в попередній рік у досліді спостерігалася тісна позитивна залежність між тривалістю вегетації гібридів та рівнем їх врожайності. Для ультраскоростиглих гібридів (достигання до 20 серпня) вона становила

2,22 т/га. Для наступних груп (з інтервалом у 10 днів) вона склала: 2,52 т/га; 2,48 т/га; 2,88 т/га та 3,07 т/га відповідно. Абсолютний показник урожайності - 3,99 т/га було відмічено для гібрида Спайсі. Близькі показники урожайності були в гібридів: Пріоритет – 3,55 т/га, Альзан – 3,34 т/га, Трепель - 3,11 т/га, Політ 2 – 3,27 т/га та Агент – 3,12 т/га.

Приблизно така ж кількість гібридів (22) на полігоні Інституту СГПС НААН, була представлена у 2020 році. Середня урожайність у досліді склала - 3,03 т/га. Середня урожайність у групах (за датами технологічного дозрівання) склала: до 20 серпня – 2,65 т/га; до 1 вересня – 2,73 т/га; до 10 вересня – 3,20 т/га; до 20 вересня – 3,22 т/га; після 20 вересня – 3,37 т/га. Найвищий рівень урожайності було відмічено у гібрида Форсаж, - 5,02 т/га.

Порівнюючи з попередніми роками у 2021 році була представлена найменша кількість гібридів, а саме 17. Середня урожайність склала 2,79 т/га. Як і в попередні роки діапазон урожайності, передусім визначався тривалістю вегетації. Так у групі яку формували ультра скоростиглі сорти Есмань, Хорал (дата досягання до 20 серпня) урожайність склала – 1,70 т/га. У інших групах вона складала: до 1 вересня – 2,98 т/га; до 19 вересня – 2,65 т/га; до 20 вересня - 3,08 т/га. У найбільш пізньостиглій групі (дата досягання після 20 вересня) урожайність склала – 3,54 т/га. За індивідуального оцінювання найвищу урожайність мав гібрид APSF49 – 4,66 т/га.

Через повномасштабне вторгнення російських військ в Україну та веденням бойових дій у 2022 та 2023 роках польові дослідження із новими гібридами соняшнику (демонстраційний полігон) не проводилися та були частково поновлені лише у 2024 році.

Полігон 2024 року був сформований із 9 гібридів соняшнику наданих установами НААН (Агрономічний, Азарт, Блиск, Гудвін, Епатаж, Кадет, Серпанок, Славсон, Ярило) та 4 гібридів наданих іноземними селекційними центрами. За індивідуальної оцінки найвищу урожайність продемонстрували гібриди: Гудвін – 4,50 т/га, Кадет – 4,20 т/га, Славсон – 4,23 т/га, Ярило - 4,36 т/га, Епатаж – 4,16 т/га, Азарт – 4,31 т/га, Агрономічний – 4,10 т/га.

Особливостями цього року досліджень була представленість у полігоні кондитерського гібриду Гудвін, який характеризувався такими показниками: висота рослини 165-175 см., діаметр кошика 21-25 см., лушпинність до 25,2%; маса 1000 насінин до 100,3 г; олійність 46,4%; вміст білка 19,8%; потенціал урожайності – 4,8 т/га [2, с.356].

Загалом, аналіз результатів польових досліджень із новими та перспективними до поширення (у найближчі 3-7 років) гібридами соняшнику вказує на можливість позитивної динаміки зростання середнього показника урожайності до рівня 3,3-3,4 т/га у найбільш оптимальні роки. Очікуваним також, є домінування у товарних посівах гібридів із датами технологічного дозрівання до 20 вересня.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Департамент агропромислового розвитку Сумської обласної державної адміністрації <https://opendatabot.ua/c/00734373> (дата звернення 11.03.2025 р.)
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в Україні: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin> (дата звернення 11.03.2025 р.)

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 574.64

ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ (Cu, Cr, Pb, Cd) У ТАЛОМАХ *ULVA* *INTESTINALIS* ГІПЕРГАЛИННОГО КУЯЛЬНИЦЬКОГО ЛИМАНУ ТА ЙОГО ДОПЛИВІВ

Шихалєєва Галина Миколаївна,
к.х.н., провідний науковий співробітник,
Кірюшкіна Ганна Миколаївна,
старший науковий співробітник
Фізико-хімічний інститут захисту здоров'я людини і довкілля
ОНУ імені І. І. Мечникова,
вул. Преображенська, 18, Одеса 65082, Україна

Анотація: Наукова стаття присвячена дослідженню вмісту ряду важких металів (Cu, Cr, Pb, Cd) в поширених в багатоводні роки в акваторії гіпергалінного Куяльницького лиману та його прісноводних допливів зелених макроводоростей *Ulva intestinalis*. Проведено порівняння вмісту металів у воді, донних відкладах і таломач *Ulva intestinalis* та показано, що макроводорості *Ulva intestinalis* можуть бути використані як біомонітори металевого забруднення водних екосистем.

Ключові слова: Куяльницький лиман, допливи, біомоніторинг, важкі метали, зелені водорості *Ulva intestinalis*, вода, донні відклади.

Вступ. На сьогоднішній день, особливо в умовах воєнних дій на території України, екосистема одного з найстародавніших лиманів Північно-Західного Причорномор'я – гіпергалінного Куяльницького лиману (аналог Мертвого моря) зазнає значного техногенного впливу. До найнебезпечніших забруднювачів водної екосистеми Куяльницького лиману (Кл) належать важкі

метали [1, 2], накопичення яких водоростями-макрофітами може бути небезпечним як для біоти, так і для людини [3]. При цьому найбільшу небезпеку представляють свинець, кадмій, ртуть, цинк та мідь. Токсична дія цих металів проявляється вже навіть при дуже низьких концентраціях. Небезпека забруднення водойми важкими металами визначається як їх токсичністю для гідробіонтів, так і тим, що вони не піддаються процесам розпаду у водних екосистемах і фактично лише перерозподіляються між окремими компонентами: розчиняються у воді, сорбуються та акумулюються гідробіонтами та донними відкладеннями (ДВ).

Крім того, враховуючи, що водорості відіграють важливу роль у формуванні органічної маси лікувальних сульфідних мулів Кл і є перспективною сировиною для отримання, насамперед, лікувальних препаратів [4], організація спостережень за міграцією і акумуляцією токсичних металів у ланцюгу «вода-донні відкладення-водорості» наразі є вкрай актуальною, що в результаті дозволяє оцінити як екологічний стан водойми, так і безпечність використання водоростей в біотехнології.

Мета роботи – визначення вмісту ряду металів (Cu, Cr, Pb, Cd) та дослідження особливостей їх міграції і накопичення в компонентах (водорості, вода, донні відкладення) водних екосистем Кл та його допливів.

Об'єктом дослідження є поширені у водних об'єктах басейну Кл багатоклітинні трубчасто-таломні водорості з відділу зелених, роду ульва (*Ulva*), родини ульвові (*Ulvaceae*) *Ulva intestinalis* (ульва кишечниця).

Предметом дослідження – особливості міграції Cu, Cr, Pb, Cd в системі «вода-донні відкладення-таломни *Ulva intestinalis*» в Кл та його допливах.

Матеріали та методи. Матеріалом роботи слугували синхронно відібрані проби водоростей *Ulva intestinalis*, води і донних відкладів на 2-х станціях моніторингу в південній частині акваторії Кл і основних допливах (канали стоків з Пересипських і Корсунцівських ставків і струмки на право- та лівобережжі (рис. 1).

Коливання витрат вод із водотоків у лиман мають сезонний характер

(максимум – у зимово-весняний період, мінімум – у літньо-осінній).

Проби компонентів відбирались протягом літньо-осіннього періодів 2005-2006 рр., осіннього 2010 р. і весняного періоду 2015 р.

Вимірювання вмісту важких металів у воді, донних відкладеннях і таломашах *Ulva intestinalis* проводили методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії (електротермічний варіант) на спектрофотометрі «Сатурн-3» з атомізатором «Графіт-2». Контроль вели з використанням холостих проб і стандартних зразків.

Розрахунок вмісту металів проводили у перерахунку на суху речовину. Концентрацію (С) металів у воді виражали у мг/дм³, у донних відкладеннях і таломашах водоростей – у мг/кг сухої маси.



Рис. 1. Карто-схема району досліджень з позначенням станцій відбору проб води, донних відкладів, біоти в акваторії Кл та допливах

Отримані показники порівнювали з нормативами: для води – із ГДК для рекреаційних водойм, для водоростей – через відсутність в Україні ГДК для водоростей порівнювали з максимально допустимим рівнем (МДР) відповідно до стандарту Національної безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини та Міжнародного стандарту (МАГАТЕ, 2005).

Ступінь накопичення металів у біопробах оцінювали щодо їх вмісту у відповідних пробах води та донних відкладеннях за допомогою коефіцієнта біологічного накопичення (КБН) за формулою:

$$\text{КБН} = \text{Сбіота} / \text{Своди (або Сдв)},$$

де Сбіота – концентрація металу в біоті, мг/кг,

Своди – концентрація металу у воді, мг/дм³,

Сдв – концентрація металу у донних відкладеннях, мг/кг.

Коефіцієнт донної акумуляції (КДА) розраховували за формулою:

$$\text{КДА} = \text{Сдв} / \text{Своди}$$

Отримані результати опрацьовували за допомогою стандартних методів статистики за допомогою програми *Microsoft Excel*.

Результати та обговорення. Під час відбору проб солоність води в південній частині акваторії Кл в літньо-осінній періоді 2005-2006 рр. коливалась в межах 116-160 ‰, восени 2010 р. – в межах 265,8-280 ‰, а навесні 2015 – в межах 238-248 ‰. Солоність води в цей період в каналі стоку з Пересипських ставків коливалась від 1,1 до 7,0 ‰, в стоках з Корсунцівських ставків – в межах 0,9-3,6 ‰, струмків – 3,2-5,9 ‰. Активна реакція середовища у всіх водоймах коливалась в межах нейтральна - слаболужна.

Вміст важких металів у таломач *Ulva intestinalis* з Кл та його допливів і середовищі їх зростання (вода, донні відкладення) та коефіцієнти накопичення важких металів (розраховані за середніми показниками) наведено в табл. 1, 2.

В період дослідження вміст у воді Кл найтоксичніших для біоти металів кадмію (Cd) і плумбуму (Pb) в 10 і 2,5 разів (за середніми значеннями) відповідно перевищують встановлені для рекреаційних водойм нормативи. В допливах в цей час спостерігається перевищення ГДК лише для кадмію у

2-5 разів (див. табл. 1, 2).

Середній вміст цих токсикантів у талом *Ulva intestinalis* з Кл практично на межі МДР згідно Національного стандарту для продовольчої сировини (для морських водоростей Pb – 0,1 мг/кг; Cd – 0,050 мг/кг і не перевищує нормативи Міжнародного стандарту (Pb – 0,574 мг/кг, Cd – 0,02 мг/кг) (табл. 1).

Таблиця 1

Концентрація важких металів в компонентах екосистеми Кл та показники накопичення важких металів в талом *Ulva intestinalis* (КБН) та донних відкладах (КДА)

Елемент	Концентрація важких металів у			КБН		КДА
	талом <i>Ulva intestinalis</i> , мг/кг	воді, мг/дм³	донних відкладах, мг/кг	відносно вмісту металу у воді	відносно вмісту металу у ДВ	
Cu	1,253-1,275 1,264	0,0143-0,0795 0,0375	8,78-25,08 14,49	33,7	0,09	386,4
Cr	3,271-3,300 3,286	0,0293-0,144 0,103	3,82-13,59 8,35	31,9	0,39	81,1
Pb	0,111-0,142 0,126	0,0502-0,0984 0,0757	8,13-9,97 8,91	1,7	0,01	117,7
Cd	0,031-0,056 0,044	0,0088-0,0114 0,0104	1,43-2,53 1,92	4,2	0,02	184,6

Примітка – у чисельнику граничні значення, знаменнику – середні.

Таблиця 2

Концентрація важких металів в компонентах екосистеми допливів Кл та показники накопичення важких металів в талом *Ulva intestinalis*

Допливи Кл	Елемент	Концентрація важких металів у		КБН
		талом <i>Ulva intestinalis</i> , мг/кг	воді, мг/дм³	
Канали стоків з Пересипських Корсунцівських ставків	Cu	0,246-2,367 1,422	0,007-0,014 0,010	142,2
	Cr	1,421-8,145 3,678	0,007-0,045 0,025	147,1
	Pb	0,206-1,722 0,766	0,025-0,041 0,031	24,7
	Cd	0,0297-0,3021 0,107	0,0004-0,0041 0,0020	53,6
Струмки	Cu	0,316-3,223 2,052	0,014-0,030 0,022	93,3
	Cr	0,955-4,075 2,698	0,010-0,040 0,026	103,8
	Pb	0,482-1,073 0,754	0,009-0,033 0,023	33,8
	Cd	0,0320-0,2191 0,103	0,0037-0,0064 0,0049	21,0

В талом *Ulva intestinalis* з допливів спостерігається перевищення МДР

як національних, так і міжнародних стандартів для Pb в 7,6 і 1,3 рази відповідно, для Cd – в 2,1 і 5,4 рази відповідно (див. табл. 2).

У донних відкладеннях Кл у найбільших концентраціях накопичувався купрум (Cu), в таломаш *Ulva intestinalis* – хром (Cr).

Середні концентрації досліджених важких металів в компонентах екосистеми Кл і його допливів утворюють наступні спадні ряди:

Куяльницький лиман:

вода: Cr > Pb > Cu > Cd;

донні відкладення: Cu > Pb > Cr > Cd;

таломаш *Ulva intestinalis*: Cr > Cu > Pb > Cd.

Допливи лиману:

вода: Pb > Cr > Cu > Cd;

таломаш *Ulva intestinalis*: Cr > Cu > Pb > Cd.

Одержані результати (табл. 1, 2) свідчать, що донні відкладення та *Ulva intestinalis* акумулюють порівняно з водою метали в значно більших концентраціях. Причому найбільш інтенсивно таломаш зеленої водорості *Ulva intestinalis* вилучаються з водного середовища хром і мідь (коефіцієнти біонакопичення ≥ 100).

Варто відзначити, що в прісноводних або слабосолоних водоймах таломаш *Ulva intestinalis* акумулюють токсичні метали ефективніше ніж в гіпергалінному Кл (рис. 2).

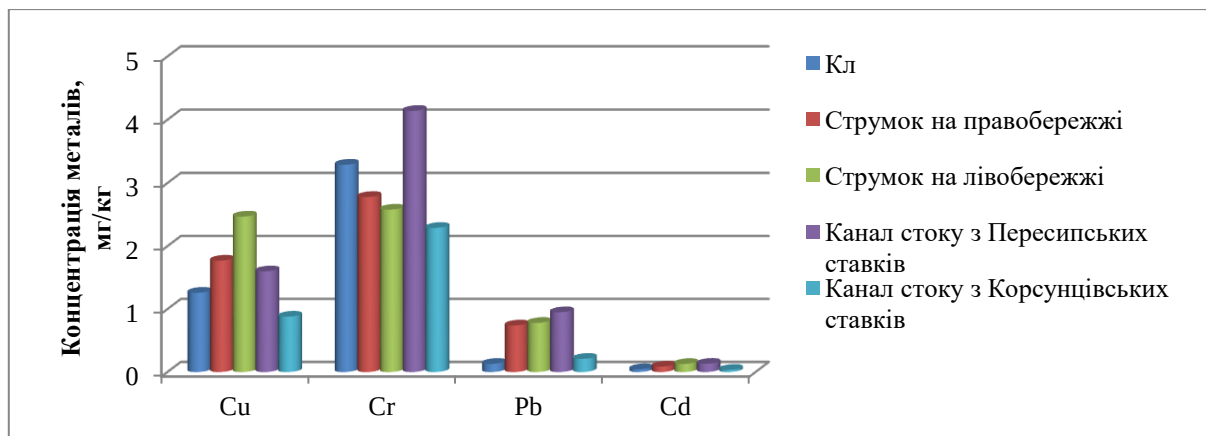


Рис. 2. Концентрація важких металів в таломаш *Ulva intestinalis* з Кл та його допливів (за середніми значеннями в період 2005-2015 рр.)

Аналіз коефіцієнтів біоаккумуляції свідчить про ефективний перехід важких металів до *Ulva intestinalis* переважно з води, а високі значення КДА вказують на те, що найбільша акумуляція досліджених поллютантів зосереджена в донних відкладах. Вміст важких металів специфічний для кожного з металів.

Слід відмітити, що коефіцієнти біоаккумуляції (КБН) та донної акумуляції (КДА) дозволяють виявити найважливіші потенційні забруднювачі водного середовища і свідчать про те, що як донні відклади, так і зелені водорості *Ulva intestinalis* є інформативними показниками хімічного забруднення водойм важкими металами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Shikhaleyeva G.M. Ecological and geochemical assesement of Kuyalnik Estuary. G.M. Shikhaleyeva , A.A. Ennan, O.D. Chursina, I.I. Shikhaleyev, & Yu.Yu. Yurchenko. Біологія та валеологія: зб. наук. пр. Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Харків. 2015.- №19, 199-207. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1109597>

2. Шихалеева Г.Н. Пространственно-временное распределение тяжелых металлов в донных отложениях южной части Куяльницкого лимана. Г.Н. Шихалеева, О.Д. Чурсина, И.И. Шихалеев, А.Н. Кирюшкина, И.С. Кузьмина. Вісник ОНУ. Хімія. 2014. Т. 19, № 4(52). С. 59-69. [https://doi.org/10.18524/2304-0947.2014.4\(52\).43819](https://doi.org/10.18524/2304-0947.2014.4(52).43819)

3. Dehbi M. Analysis of Heavy Metal Contamination in Macroalgae from Surface Waters in Djelfa, Algeria. M. Dehbi, F. Dehbi, I. Kanjal, H. Tahraoui, M. Zamouche, A. Amrane, A. Assadi, A. Hadadi, L. Mouni. Water. 2023. V. 15. P. 974. <https://oi.org/10.3390/w15050974>

4. Енциклопедія Куяльницького лиману. У 8 т. / гол. ред. А. А.-А. Еннан; Т. 4. Шихалеева Г.М., Еннан А.А.-А., Царенко П.М., Царенко О.М., Кірюшкіна Г.М. Лікарські рослини / відп. ред. П.М. Царенко, А.А.-А. Еннан. Київ: Освіта України, 2021. 400с. ISBN 978-617-7366-82-8 (Т.4).

MEDICAL SCIENCES

УДК: 616.13/14 - 005.4 - 089.12:617.58

USE OF ENDOVASCULAR SURGERY IN CHRONIC LIFE – THREATENING ISCHEMIA OF THE LOWER EXTREMITIES

Goshchynsky Volodymyr Bronislavovych

D.Med.Sc., Professor

Migenko Bogdan Orestovich

C.Med.Sc., Associate Professor

Herasimets Yuriy Mykhailovych

C.Med. Sc., Associate Professor

Ternopil National Medical University

Ternopil, Ukraine

Abstract: The results of endovascular operations in 286 patients with chronic threatening ischemia of the lower extremities were analyzed. The analysis of the results of these operations indicates the promising potential of their use in this pathology.

Keywords: chronic life-threatening ischemia of the lower extremities, endovascular surgery.

Introduction. Occlusive-stenotic diseases of the arteries of the lower extremities affect more than 200 million people worldwide with an estimated annual incidence of 220 to 3500 cases per 1 million people, and chronic life-threatening ischemia of the lower extremities (CLTI) affects up to 11% of this population. Patients with CLTI are at risk for two significant consequences. First, reduced blood flow to the lower extremity increases the rate of amputation without proper therapy for vascular repair. Secondly, the presence of CLTI indicates systemic atherosclerotic damage to the arteries. CLTI is a medical and social problem. Thus, the frequency of

limb amputations without proper treatment in patients with CLTI reaches 40% within 6 months. It should be noted that one year after the development of CLTI, their mortality is between 20% and 25%, mainly due to cardiovascular events. In addition to the serious health consequences associated with CLTI, the economic impact of the disease is substantial, with an estimated annual cost of approximately \$12 billion in the United States alone [1, p. 252, 2, p. 1493, 3, p. 1, 4, p. 1, 5, p. 441].

Despite the negative consequences of CLTI, the problem of its treatment remains unresolved. The experience of the vast majority of angiosurgeons dealing with this problem indicates that conservative therapy in the treatment of patients with CLTI is ineffective. At the same time, the use of revascularizing surgical interventions is a promising direction in the treatment of patients with CLTI, since only the restoration of the main blood flow can save the limb and improve the quality of life of patients [6, p. 429, 7, p. 2305, 8, p. 165].

However, the characteristics of the course of CLTI influence the choice of certain methods of limb revascularization. In particular, this is the high prevalence and multi-layered nature of atherosclerotic lesions of the arteries of the femoral-popliteal-distal segment, which accounts for 65-85% of the total number of all cases of CLTI: rapid progression of critical ischemia with subsequent necrosis or gangrene of the distal parts of the foot; occlusion of the arteries of the lower leg, which excludes the use of bypass surgery; concomitant pathology - advanced and senile age of patients, which directly affects the choice of the method of limb revascularization and the course of the postoperative period, as well as patients with diabetic foot syndrome, in whom the distal type of lesion of the arteries of the lower limb prevails [6, p. 429, 7, p. 2305].

Therefore, the choice of surgical tactics for CLTI is always a dilemma between the desire to restore blood flow in the affected limb as much as possible by expanding the volume of the operation and reducing its trauma. In this regard, there is also no clear answer regarding the use of open (bypass) and endovascular surgical interventions [8, p. 65, 9, p. 43, 10, p. 18,]. It should be noted that recently, a number of scientific articles have been published that indicate the prospects for the use of

endovascular operations for limb revascularization in conditions of CLTI with a predominance of distal type of occlusive-stenotic lesions of the arterial bed [11, p. 15, 12, p. 1020, 13, p. 344, 14, p. 199]. This is also supported by the findings from the BASIL 2 (Bypass versus angioplasty for severe ischaemia of the leg) study, which suggests a strategy for first endovascular revascularisation in patients with CLTI - “first revascularisation than venous bypass”. This conclusion was presented at the International Symposium of Vascular Surgeons (April 25-27, 2023, London) [16, p. 718, 17, p. 3454].

Purpose of the study: To substantiate the use of new tactical and technical measures to increase the effectiveness of endovascular operations in chronic threatening ischemia of the lower extremities.

Materials and methods. The results of endovascular operations in 286 patients with CHINC, aged 62 ± 8.2 years, operated on at the Center for Cardiovascular and X-ray Endovascular Surgery of Ternopil City Communal Hospital N. 2, for the period 2012-2024, were analyzed. There were 187 men and 99 women. According to Rutherford's classification, 69.1% of patients had stage III, 30.9% had stage IV of limb ischemia. Ultrasound examination of arterial vessels was performed on a Vivid 3 device (“General Electric”, USA) with a 5–10 MHz sensor and the corresponding standard software package of the specified company for examination of the arterial system. To determine the location of the atherosclerotic occlusion and its extent, spiral computed tomography angiography in 3D imaging was used or aorto-arteriography was performed on an angiographic complex from the Siemens company. Analyzing the frequency and localization of occlusal lesions, we found that according to the TASC II classification by occlusion levels, type A was diagnosed in 9.1% of patients, type B in 49.7% of cases, and type D in 41.2% of patients. The length of atherosclerotic occlusions in 57 (20%) patients was from 15 to 20 cm, in 121 (42.3%) patients - up to 15 cm, and in 108 cases (37.7%) more than 20 cm. In 75% of patients with CHINC, we found damage to the distal segment, which caused certain tactical and technical problems during the restoration of blood supply to the limb. Thus, extensive and multi-level atherosclerotic occlusions require non-standard

solutions when performing endovascular surgical interventions against the background of HZINC and fall into the category of "desperation" operations, which, despite the pros and cons, preserve the patient's and surgeon's hope for limb preservation. To determine the use of certain endovascular surgery options, we used the paradigm of scientifically based limb revascularization in CLTI – PLAN (Patient risk, Limb severity, and Anatomic complexity). Thus, the patient's risk of surgery was assessed; the extent of limb damage was assessed using GLAAS (Global Limb Anatomic Staging System) and WI-FI (wound, ischemia, foot infection); the anatomical complexity of the disease and the angiosomal pattern of ischemic foot damage [18, p. 517].

To perform balloon dilation of the infrainguinal artery, antegrade access, access from the contralateral femoral artery, puncture or open access from the popliteal artery were used, which allowed manipulation of the proximal and distal segments of the femoral or tibial artery. Thus, in the case of an occlusive process on various segments of the superficial femoral artery up to 15 cm in 111 (38.8.3%) patients, balloon dilation of this segment was used using the "sliding" or "drilling" technique, followed by stenting with a self-expanding Terumo Misago stent (Japan) or a Palmas Cordis stent (USA).

Intraluminal balloon angioplasty was used in 108 patients (37.6%) with extensive occlusions in the femoral-popliteal-distal artery (more than 20 cm). To perform it, a guide catheter was used to create a stop located 1-2 cm above the occlusion and a microcatheter on a 0.035” hydrophilic guide. This allowed for guaranteed passage of occlusions and stenosed areas of the arteries. After that, the microcatheter-guide system was replaced with a regular Teflon 0.035” guide. The advantages of this method were the ability to remove the guidewire and perform angiographic control to determine the position of the system and, if necessary, determine the direction of movement of the guidewire. The manipulation ended with the introduction of a balloon catheter along the guidewire and its subsequent positioning. For vasoballoon dilation, as a rule, we used balloons of different diameters, starting with a balloon 1-2 cm smaller than the diameter of the artery, and

ending with a balloon of nominal diameter. In this case, slow and prolonged dilation was performed (up to 5-10 minutes). In 61 cases, balloon dilation of the femoral and popliteal arteries was supplemented with stenting. The following options were used: one stent or two stents in an “end-to-end” configuration. Arterial stenting was supplemented with balloon dilation of the segment above, between, or under the stents. Recoil phenomenon was observed in 17 patients, in whom stenting of the dilated artery section was performed to prevent early restenosis.

In 31 cases (10.8%), subintimal angioplasty was performed using the Re-Entry Outback device (Cordis, USA). The indications for its implementation were: a) extensive occlusions; b) unsuccessful attempt at intraluminal blood flow restoration; c) the presence of a large collateral branch, which departs directly at the site of occlusion; d) in the absence of a “stump” of the main vessel (when attempting to pass intraluminally, the conductor constantly falls into the collateral branch); e) occlusion of the superficial femoral artery from the mouth; e) recanalization after vessel perforation (the use of the subintimal technique allows you to bypass the perforation area and find a new path for passing the occluded area); g) calcified lesions (attempted intraluminal lesion of such a dense lesion leads to the conductor following the path of least resistance – the subintimal space). In 37 patients, IN. PACT Admiral balloons (Medtronic Inc. USA) coated with PACLITAXEL or SIROLIMUS were used during balloon angioplasty. In all cases, this angioplasty method was used for balloon dilation of the femoral-popliteal region. The SAFARI method (subintimal arterial flossing with antegrade-retrograde intervention) was applied in 14 (4.9%) patients. We used this method: a) in cases of damage to the popliteal artery with a transition to the tibio-peroneal trunk and the tibial artery; b) extensive occlusions of the tibial arteries; c) with unsuccessful intraluminal passage of the tibial arteries. In these cases, the ipsilateral antegrade approach was used.

We used the retrograde technique after the antegrade technique proved ineffective. The decision to use the retrograde technique was made by us after a careful assessment of wound healing and analysis of the angiosomal pattern of the

ischemic foot lesion. Retrograde approaches included techniques such as access through the distal tibial or dorsalis pedis artery (14 cases), transpedal arch technique (3 cases), antegrade and Retrograde Tracking and Dissection (CART) / Reverse CART (3 cases), confluent balloon technique (2 cases).

The evaluation of the results of endovascular operations was carried out upon discharge of the patient from the hospital, 3 and 6 months after the operation and was based on clinical data, data from ultrasound Doppler of the arteries with measurement of the ankle-brachial index (ABRI). Changes in clinical status were assessed using the Rutherford scale (1997): 0 – no change (no change in the degree of ischemia and no increase in ankle-brachial index); +1 – minimal improvement (increase in ankle-brachial index by more than 0.1, but no clinical improvement, or, conversely, clinical improvement without an increase in ankle-brachial index by more than 0.1) +2 – moderate improvement (at least 1 degree of ischemia, ankle-brachial index did not normalize, but increased by more than 0.1), +3 – significant improvement; - 1 – slight deterioration; - 2 - moderate deterioration; - 3 – significant deterioration. In order to assess the state of the microcirculatory bed, a study of the partial pressure of oxygen in the superficial soft tissues of the lower limb (transcutaneous oximetry) was conducted. For measuring tcpO₂ a transcutaneous oximeter from RADIMETER (Denmark) was used. To obtain tcpO₂, a Clark sensor was placed on the foot in the area of the first interdigital space and in the heel area. We used the following criteria to assess the degree of preservation of microcirculation: I degree of microcirculation disorders (compensated tissue metabolism) - tcpO₂ > 30 mmHg; II degree of microcirculation disorders (subcompensated tissue metabolism) - tcpO₂ = 20-30 mmHg; III degree of microcirculation disorders (decompensated tissue metabolism) tcpO₂ < 20 mmHg.

The effectiveness of endovascular operations was also assessed by the intensity of pain syndrome using a digital rating scale - Verbal Descriptor Scale (Gaston-Johansson F., Albert M., Fagan E. et al., 1990). The Verbal Rating Scale allows you to assess the intensity of pain through a qualitative verbal assessment. According to this scale, there are six possible options for assessing pain: 0 - no pain; 2 - mild pain;

4 - moderate pain; 6 - severe pain; 8 - very severe pain; 10 - unbearable pain. To assess the effectiveness of endovascular operations for CHIC, a treadmill test (Gardner-Skiner protocol) was also used, which was performed on a treadmill with zero incline, at a speed of 3.2 km/h, until the patient experienced pain in the lower extremities.

Research results and discussion. After analyzing the results of reconstructive surgeries, we noted that clinical success in the first 6 months was achieved in 171 (81.8%) patients. Including, significant improvement in the condition of the limb occurred in 94 (45.0%) patients, moderate improvement was noted in 73 (34.9%) patients, no changes in 26 (12.4%) cases, and moderate deterioration was observed in 16 (7.7%) patients. According to transcutaneous oximetry data (Table 1), on the 14th day after restoration of blood supply to the limb, an increase in tcpO₂ values was noted in the vast majority of patients (219 – 76.6%).

Table 1

Results of transcutaneous oximetry measurements before surgery and 14, 30, and 60 days after endovascular surgery

tcpO ₂ indicators	Patients 286			
	Before surgery	14 days after surgery	30 days after surgery	60 days after surgery
Grade I - (tcpO₂>30 mmHg)	-	31	52	66
Grade II - (tcpO₂ 20-30 mmHg)	169	188	213	172
Grade III - (tcpO₂ 20-30 mmHg)	117	67	21	48

Subsequently, the maximum increase in tcpO₂ occurs at 1-2 months. It persists for 6 months of observation. Such fluctuations in tcpO₂ levels after endovascular operations can be explained by the presence of postoperative edema of the foot and lower leg, which disappears over time, as well as the probable adaptation of the microcirculatory bed to the restored blood flow. Reperfusion injury to tissues and, as

a consequence, local inflammation may be an additional factor in the delayed increase in oxygen tension. Before endovascular operations, the intensity of pain syndrome in patients with critical limb ischemia was: moderate pain in 176 (61.6%) patients, severe pain in 73 (25.5%) cases, and very severe pain in 37 (12.9%) patients. After reconstructive surgery, the intensity of pain significantly decreased on the 3-4th day after its performance, and after 7-12 days, most patients (213 -74.5%) did not complain of pain in the limb. Analysis of the treadmill test showed that in patients with critical lower limb ischemia, the distance of pain-free walking before surgery was on average 64.3 ± 11.5 meters ($p < 0.05$). 20 days after endovascular surgery, this distance increased to 92.4 ± 8.1 meters, and after 2 months, patients covered a distance of 115.6 ± 7.9 meters, and after 6 months - 131 ± 9.2 meters ($p < 0.05$). Thus, clinical improvement in the condition of the limb was achieved in a significant majority of patients, regardless of the initial stage of limb ischemia, which indicates high effectiveness in the early postoperative period of balloon angioplasty and arterial stenting in occlusive-stenotic lesions of the arteries of the lower extremities.

Long-term results of endovascular interventions during dispensary observation of operated patients were monitored at 6, 12, 18, 24 and 30 months. For this purpose, we identified 3 groups of patients: Group 1 (111 patients) – only balloon angioplasty was performed; Group 2 (108 patients) – balloon angioplasty with stent implantation was performed; Group 3 (37 patients) – balloon angioplasty was performed with medically coated balloons. It was found that in patients of the first group, the patency of the reconstruction zones for a period of up to 30 months was 39.5%. Restenosis occurred in 28 (25%) patients, and reocclusion in 35 (35.3%) patients of this group. Moreover, the highest frequency of restenosis and reocclusion occurs in the first 6 months - 40%. If 18 patients with restenosis were successfully treated with repeated balloon angioplasty and stenting, then with endovascular reocclusion, artery patency was restored in only 12 patients. In patients of group 2, patency in the stented area within 30 months was 48.2%. Restenosis occurred in 20 (18.5%) cases, and reocclusion in 23 (21.3%) patients. The main number of restenosis and reocclusions also occurs in the first 6 months of observation - 39.8%. However, after angioplasty

using drug-coated balloons during the specified observation period, the frequency of the above-mentioned phenomena is significantly lower. Thus, the patency of the reconstruction zone was in 58.3% of cases, restenosis was noted in 13.5% of patients, and reocclusion in 17.6% of patients. In general, the cumulative patency of vessels after endovascular operations was: 1 month - 94.5%, 2 months - 82.3%, 6 months - 77.4%, after a year - 58.1%, after 2 years - 49.8%. Cumulative limb survival after endovascular surgery was: 1 month – 92.4%, 3 months – 80.3%, 6 months - 72.6%, and 1 year later – 65.1%.

Conclusions. 1. The use of endovascular surgical interventions is a promising method of treating chronic life-threatening critical ischemia of the lower extremities, especially in elderly and senile patients, who have a high risk of postoperative complications when using bypass surgery.

2. In chronic life-threatening critical ischemia of the lower extremities, balloon angioplasty with subsequent stenting or balloon angioplasty with a medically coated balloon (paclitaxel or sirolimus) should be used, based on the results of the early and late postoperative period.

REFERENCE LIST

1. S. T. W. van Haelst, C. Koopman , H. M. den Ruijter, F. L Moll , & F. L. Visseren. (2018). Cardiovascular and all-cause mortality in patients with intermittent claudication and critical limb ischaemia. *Br J Surg*, 105(3), 252-261. doi: 10.1002/bjs.10657.

2. Osamu Iida , Masato Nakamura, Yasutaka Yamauchi, & Masashi Fukunaga. (2015). 3-Year Outcomes of the OLIVE Registry, a Prospective Multicenter Study of Patients With Critical Limb Ischemia: A Prospective, Multi-Center, Three-Year Follow-Up Study on Endovascular Treatment for Infra-Inguinal Vessel in Patients With Critical Limb Ischemia. *JACC Cardiovasc Interv*, 8(11), 1493-1502. doi: 10.1016/j.jcin.2015.07.005.

3. Michael S Conte, Andrew W Bradbury, Philippe Kolh, & John V White. (2019) Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 1-109

.doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.05.006.

4. Jihad A Mustapha, Barry T Katzen, Richard F Neville, & Robert A Lookstein. (2018). Determinants of Long-Term Outcomes and Costs in the Management of Critical Limb Ischemia: A Population-Based Cohort Study. *J Am Heart Assoc.* 7(16), 1-11. doi: 10.1161/JAHA.118.009724.

5. Wonho Kim.(2022). Critical Determinants of Chronic Limb Threatening Ischemia After Endovascular Treatment. *Korean Circ J*, 52(6), 441–443. doi: 10.4070/kcj.2022.0064.

6. Jung-Joon Cha, Jong-Youn Kim, Hyoeun Kim, MD, & Young-Guk Ko. (2022). Long-term Clinical Outcomes and Prognostic Factors After Endovascular Treatment in Patients With Chronic Limb Threatening Ischemia. *Korean Circ J*, 52(6), 429–440. doi: 10.4070/kcj.2021.0342.

7. Alik Farber, Matthew T Menard, Michael S Conte, & John A Kaufman (2022). Surgery or Endovascular Therapy for Chronic Limb-Threatening Ischemia. *N Engl J Med*, 387(25), 2305-2316. doi: 10.1056/NEJMoA2207899.

8. Chana M.S., Leckey S, Paravastu S.C.V, & Kulkarni S.R. (2023). Management of lower limb ischaemia using hybrid techniques: a single-centre experience. *J.Vasc.Soc.G.B.Irel*, 2(2), 65-68. doi.org/10.54522/jvsgbi.2023.057.

9. John F Forbes, Donald J Adam, Jocelyn Bell, & F Gerry R Fowkes. (2010). Bypass versus Angioplasty in Severe Ischaemia of the Leg (BASIL) trial: Health-related quality of life outcomes, resource utilization, and cost-effectiveness analysis. *J Vasc Surg.* 51(5), 43-51. doi: 10.1016/j.jvs.2010.01.076.

10. Andrew W. Bradbury, Donald J. Adam, & Jocelyn Bell.(2010). Bypass versus Angioplasty in Severe Ischaemia of the Leg (BASIL) trial: Analysis of amputation free and overall survival by treatment received. *J Vasc Surg*, 51(5), 18-31. doi.org/10.1016/j.jvs.2010.01.074.

11. Goshchynsky V, Lugoviy O, Goshchynsky P, & Lugoviy S. (2018). Variants of revascularization with critical ischemia do to extensive atherosclerosis and assessment of their effectiveness. *Georgian medical news.* 10 (283), 15-18.

12. Mark F Conrad , Robert S Crawford, Lauren A Hackney, & Vikram

Paruchuri. (2011). Endovascular management of patients with critical limb ischemia. *J Vasc Surg*, 53(4):1020-1025. doi: 10.1016/j.jvs.2010.10.088.

13. Torres-Blanco Á, Edo-Fleta G, Gómez-Palónés F, & Molina-Nácher V. (2016). Mid-Term Outcomes of Endovascular Treatment for TASC-II D Femoropopliteal Occlusive Disease with Critical Limb Ischemia. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 39(3), 344-52. doi: 10.1007/s00270-015-1175-3.

14. Pavé M, Benadiba L, Berger L, Gouicem D, & Hendricks M. (2016). The-Knee Angioplasty for Critical Limb Ischemia: Results of a Series of 157 Procedures and Impact of the Angiosome Concept. *Ann Vasc Surg*. 36, 199-207. doi: 10.1016/j.avsg.2016.03.032.

15. Vascular Specialist (The official newspaper of the SVS). (2023). 19 (5), 1-5.

16. Edwin A Takahashi, Robert A Lookstein, & Sanjay Misra. (2023). Best Endovascular versus Best Surgical Therapy in Patients with CLI (BEST-CLI) Trial: A Misleading Trial Name. *J Vasc Interv Radiol*, 34(4),718-719. doi: 10.1016/j.jvir.2023.01.005.

17. Joep G. J. Wijnand, Devin Zarkowsky, Bian Wu. (2021). The Global Limb Anatomic Staging System (GLASS) for CLTI: Improving Inter-Observer Agreement. *J. Clin. Med*, 10 (16), 3454.doi.org/10.3390/jcm10163454.

PATHOMORPHOLOGICAL PICTURE OF RECURRENT APHTHA OF SETTON OF THE ORAL MUCOSA

Kamilova Sevarakhon Rustamzhon kizi

Applicant of the Department of Propaedeutics of Therapeutic Dentistry
Tashkent State Dental Institute

Shukurova Umida Abdurasulovna

Head of the Department of Propaedeutics of Therapeutic Dentistry
Tashkent State Dental Institute,

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Tashkent, Uzbekistan

Abstract. This study assessed the pathomorphological picture of patients with recurrent Setton's aphtha on the oral mucosa. Based on the results obtained, histology of recurrent deep cicatricial aphthae revealed areas of necrosis with complete loss of epithelium and basement membrane, as well as inflammation of the basement membrane, mucous and submucous layers, dense periglandular infiltrates with involvement of the salivary glands of the peripheral region.

Key words. Recurrent Setton's aphtha, oral mucosa, pathomorphological picture, aphthous stomatitis.

Relevance. Recurrent aphthous ulcer (RAU) is the most common disease of the oral mucosa and affects 20% of the general population. Both terms "aphthous stomatitis" and "aphthous ulcers" carry the same pain, and both can be used. However, recently the term "Aphthous stomatitis" has been used. Recurrent small aphthae account for 80-85% of all aphthous stomatitis [2, 4, 8].

According to morphological signs, aphthous stomatitis is divided into three separate groups: small, large and herpetiform. According to the ICD-10 classification, we registered the following forms of recurrent aphthous stomatitis (RAS) (K12.0 recurrent aphthae of the oral cavity) [4, 5, 7, 9].

Aphtha of Setton (AS) is characterized by long-standing and necrotizing ulcers of the oral mucosa that persist, subside, and recur over varying periods of time.

Although the disease is benign, persistent pain and obstruction can make it difficult for patients to perform daily activities. Many believe that an autoimmune or hypersensitivity mechanism is possible. Sometimes AS may be a sign of systemic diseases, so it is very important to establish the correct diagnosis in order to prescribe appropriate therapy. The diagnosis is made only on the basis of clinical data and must be differentiated from other causes of recurrent ulceration [2, 3, 6].

Oral aphthae are a characteristic feature of frequent neutropenia, and patients with large aphthae (Sutton's aphtha) have a greatly reduced neutrophil count. Rapid healing of aphthae with granulocyte colony-stimulating factor and frequent neutropenia clinical response to such applications have shown that neutrophils play an important role in the healing of recurrent aphthae (Manders et al., 1995).

Aphthosis of Setton is characterized by pronounced activation of proinflammatory processes and morphological changes in the oral mucosa [1, 5, 6, 10]. The above review emphasizes the need for a comprehensive approach to the diagnosis and treatment of this disease, which can lead to a decrease in the frequency of relapses and an improvement in the quality of life of patients. In this regard, it was relevant to study the features of the pathomorphological manifestation of Setton's aphtha of the oral mucosa.

The aim of the study is to evaluate the pathomorphological picture of patients with recurrent Setton's aphtha on the oral mucosa.

Materials and methods of the study. The study was conducted in the outpatient clinic of therapeutic dentistry of the Tashkent State Dental Institute. The study involved 42 patients suffering from recurrent aphthous stomatitis, with a relapse rate of 2 or more times a year, men and women aged 18 to 54 years and 10 - without pathology of the oral mucosa (OM). No significant differences were found among the gender indicators. Pathomorphological studies were conducted in the pathohistological laboratory of the Republican pathoanatomical center, staining of micropreparations was carried out using hematoxylin and eosin dyes. When viewing and describing micropreparations, an electron-binocular microscope CYAN Model DN - 30OM was used. with an attachment 34 MP MICROSCOPE Camera,

ocular-objective magnification from X -100 to 400.

Statistical processing of the results was carried out using the Student's t-test on a computer using the modern statistical analysis package STATSOFT Statistica 6.0.

Results and discussion. Gamma/delta (γ/δ) T cells are capable of recognizing non-peptide molecules typically associated with microorganisms and suppressed cells. Although the γ/δ T cell population represents only 5% of circulating T cells, their numbers in the peripheral blood were higher in patients with RAU or Behcet, especially in the active phase of the disease (Pedersen et al. 1994). Biopsy shows a superficial ulcer and chronic inflammatory infiltration covered by a fibrinous exudate containing granulation tissue. Early RAS lesions show large granular lymphocytes and CD4 lymphocytes with focal degeneration of basal cells and formation of small intraepithelial vesicles.

We found the presence of a large number of macrophages filled with phagolysosomes containing the remains of neutrophilic granulocytes, interpreted as the main role of macrophages in removing the remains of neutrophils. On the 6-7th day, superficial tissue necrosis with fibrinous exudate containing a large number of erythrocytes forming coagulated fibrin and hemorrhagic foci is noted in the ulcer area. Neutrophils and cellular debris cover this necrotic area. The epithelium is infiltrated by intraepithelial lymphocytes and some neutrophils. Neutrophils are concentrated in the center of the ulcer, and mononuclear cells are concentrated on the periphery.

At 14-16 days, it is defined as an epithelial-covered area starting from the ulcer edge and reaching the biopsy nerve, called the periulcer area. In the non-ulcer area, there is a pronounced leukocyte infiltration, depending on the density of lymphocytes exceeding the number of neutrophils. The number of monocytes/macrophages in the tissues around the ulcer and the density of mast cells in the lamina propria have increased. Lymphocytes in aphthous ulcers are mainly T cells, and only 5-12% of all cells are B cells. Small amounts of plasma cells and eosinophils can be found, especially in the late stages of the lesion. The RAS lesion is a focus of perivascular mononuclear infiltration due to dilation of blood vessels.

Consequently, the histology of recurrent deep-scarring aphthae (scarring-deformed form of chronic recurrent aphthous stomatitis – Sutton's aphtha) revealed areas of necrosis with complete loss of epithelium and basement membrane, as well as inflammation of the basement membrane, mucous and submucous layers, dense periglandular infiltrates with involvement of the salivary glands of the peripheral region.

Thus, it can be concluded that the tactics of a dentist-therapist used in aphthous stomatitis will not give a positive effect, and should be aimed at enhanced regeneration and prevention of scarring.

LIST OF REFERENCES

1. Бекжанова О.Е., Алимова Д.М. Эпидемиологическая характеристика афтозных стоматитов и реальная клиническая практика ведения больных // Медицинские новости. 2021. №11 (326). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologicheskaya-harakteristika-aftoznyh-stomatitov-i-realnaya-klinicheskaya-praktika-vedeniya-bolnyh>
2. Камилов Х. и др. Клиническая картина, диагностика и лечение хронического рецидивирующего афтозного стоматита // Stomatologiya. – 2021. – №. 2 (83). – С. 64-67.
3. Abdurasulovna S. U. et al. ETIOPATHOGENIC ASPECTS OF THE SUTTON'S APHTAE IN THE ORAL MUCOSA // The 1 st International scientific and practical conference "Actual trends of modern scientific research" (July 19-21, 2020) MDPC Publishing, Munich, Germany. 2020. 379 p. – 2020. – С. 58.
4. Belibasakis, G. N., & Nakou, M. (2019). Immune-modulatory effects of antiseptic mouth rinses in recurrent aphthous stomatitis: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(3), 253–261. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13084>
5. Farhadi, A., & Sadr, A. (2018). Advances in the treatment of recurrent aphthous stomatitis. *Journal of Oral Medicine*, 26 (5), 315–322. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2018.01.012>

6. Kim, Y., Lee, S., & Park, J. (2021). Comparative study of immunological markers in recurrent aphthous stomatitis. *International Journal of Oral Science*, 13(1), 5. <https://doi.org/10.1038/s41368-021-00118-7>
7. López-Jornet, P., & Camacho-Alonso, F. (2017). Treatment of recurrent aphthous stomatitis with topical amlexanox. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 22(2), e252–e258. <https://doi.org/10.4317/medoral.21038>
8. Scully, C. (2016). Aphthous ulcers: an update. *Oral Diseases*, 22(7), 521-524. <https://doi.org/10.1111/odi.12401>
9. Singh, A., & Gupta, P. (2020). Novel insights into the pathogenesis and treatment of aphthous stomatitis. *Journal of Oral Biology*, 60(4), 345–352. <https://doi.org/10.1016/j.job.2020.02.005>
10. Yaghmaie, P., et al. (2018). Immunohistochemical analysis of inflammatory markers in recurrent aphthous stomatitis lesions. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 125(1), 49–56. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.03.002>

CURRENT STATUS OF THE PROBLEM OF GASTRO-DUODENAL BLEEDING OF ULCERATIVE ORIGIN

Loboda Sergey

graduate student

of the department of surgery

NMU named after O. O. Bogomolets

Kyiv, Ukraine

Annotation: The work is devoted to the problem of gastro duodenal bleeding of ulcer origin. The article presents an analysis of scientific research on this issue, modern views on gastrointestinal bleeding, their treatment and statistical data on the prevalence of this disease. The issues of prediction and prevention of ulcerative gastrointestinal bleeding are considered.

Key words: Gastro duodenal bleeding, disease, treatment, gastrointestinal bleeding, prevention, peptic ulcer disease.

The problem of treating acute duodenal ulcer bleeding remains relevant. Over the past decade, the incidence of gastric and duodenal ulcers in our country has doubled. The number of patients with gastro duodenal bleeding in the structure of complications of peptic ulcer disease has increased.

In Ukraine, about 50 thousand patients with gastrointestinal bleeding are hospitalized annually. The most common causes of bleeding are peptic ulcer (57.9%), erosive-hemorrhagic gastritis (17.0%), gastric tumors, Mallory-Weiss syndrome (10.0%), varicose veins of the esophagus and stomach (8.4%), etc. [1, 2, 3, 4, 5].

It is estimated that 4 million people worldwide are affected by peptic ulcer disease each year. Over the past 3 decades, the average age of patients at diagnosis has increased from 40 to 60 years; the disease, which previously predominated in men, now affects both sexes equally, and ulcers are more common in women than in men. is localized in the stomach than in the duodenum. At the same time, duodenal

ulcers occupy the first place (67.8% of cases) among diseases causing acute bleeding in the upper gastrointestinal tract [1, 2, 4, 5].

Statistical data of the author Coghlan J., indicate an annual increase in the number of gastrointestinal bleeding in peptic ulcer disease [7].

According to the scientist Mavrogeorgis A., the ten-year increase in the number of cases of gastro-duodenal ulcer bleeding exceeded 100% [16].

In America, according to research by Meissner K., up to 300 thousand patients are hospitalized due to gastrointestinal bleeding [17].

In European countries, studies by Kohler B., Miller L.S., Smith A.C., Szabo S. prove that gastrointestinal bleeding from the upper digestive tract is from 48 to 144 people per 100,000 population [12, 18, 23, 24].

In Italy and Great Britain, researchers Porter D., Walt R., in their works describe the rates of acute duodenal ulcer bleeding up to 103 people per 100,000 population [20, 27].

Franzin G., provides data on cases of gastrointestinal bleeding in western Scotland - 172 people per 100,000 population [10]. The authors Ondrejka P. et al., provide examples of gastro-duodenal bleeding of ulcer etiology which increased from 20.0% to 51.0% [19].

Despite significant progress in pharmacotherapy, the authors T. Rockall et al., emphasize that the number of ulcerative gastro-duodenal bleedings remains practically unchanged or has an increasing trend in patients [21].

K. Thon et al., argue that acute ulcerative gastro duodenal bleeding is one of the most complex and common diseases in emergency surgery and gastroenterology, therefore, the mortality rate in the event of the disease is kept within 6.0%-10.0% [25].

The author Seewald S., provides data on the number of patients who develop ulcerative gastro duodenal bleeding, the number of patients is constantly increasing and amounts to 90 to 105 cases per year per 100,000 adult population, despite the generally recognized effectiveness of modern anti-ulcer drugs [22].

According to Porter D., acute gastroduodenal bleeding can occur against the

background of more than 100-120 diseases. The direct cause of bleeding in most patients is an ulcer or erosion [20].

According to Walt R.'s research, ulcer bleeding accounts for 27.1 to 77.2% of all gastrointestinal bleeding [27].

Kohler B., in his study, indicates that acute duodenal ulcer is the source of bleeding in 40.0% of cases. [12].

Lai K., emphasizes that acute gastrointestinal bleeding consistently occupies the leading place, ahead of ulcer perforations in this indicator [13].

According to Coghlan J., gastrointestinal bleeding complicates the course of peptic ulcer disease in 10.0-15.0% of cases, and in a comprehensive analysis of all complications of peptic ulcer disease, acute duodenal ulcer bleeding is observed in 4.2-16.0% of patients. [7].

Researcher Forrest J., in his work, emphasizes the high level of complications and mortality, which determine the absence of a generally accepted concept of the treatment of acute gastro duodenal bleeding and disagreements in substantiating indications regarding the optimal timing of surgery, the scope of surgical intervention, and the role of methods of temporary homeostasis through the endoscope [9].

Porter D., and Walt R., in their works highlight the issue of overall mortality, where postoperative mortality prevails, which is most often associated with surgical intervention, critical blood loss, cardiovascular failure, postoperative peritonitis, etc. [20, 27]. Researchers L.Laine et. al., in their works, note that complications are the cause of most deaths associated with peptic ulcer disease [14].

Franzin G., Meissner K., emphasize that overall and postoperative mortality is the main criterion for the effectiveness of treatment tactics. The mortality rate in ulcerative gastrointestinal bleeding remains high, and according to the authors, it remained within the range of 10.0% to 30.0%. According to the authors, prevention and improvement of anti-ulcer therapy, active diagnostic and active surgical tactics contribute to a significant reduction in mortality rates – from 5.0% to 10.0%. The authors proved that the mortality in the long term after treatment is probably three

times higher compared to the control group (without a history of bleeding) – 34.1% versus 12.1% ($p < 0.001$), with observation for 32 months. An increased risk of death is observed within 3 years after bleeding. Also, factors of mortality in the long term after peptic ulcer bleeding after 10 years of follow-up are given, namely: age, comorbidity, male gender, anemia, smoking [10, 17].

According to Szabo S., a significant feature of ulcerative gastroduodenal bleeding is the tendency to recurrent bleeding in many patients, which increases the risk of death by 10-20 times. At the same time, the authors note that among the deceased, patients of older age groups (persons over 60 years old), whose clinical data are complicated by the presence of concomitant diseases [24].

Amieva M., emphasizes that concomitant diseases and age affect the outcome and are additional risk factors for recurrence. Firstly, they reduce the regenerative and compensatory abilities of the body, and secondly, widespread atherosclerosis prevents spasm of the atrophied vessel, leading, as a rule, to severe blood loss, and reduces the effectiveness of endoscopic methods of hemostasis [6].

According to Tytgat G., primarily errors in treatment tactics in this category of patients lead to a sharp increase in mortality in ulcerative gastroduodenal bleeding. Taking into account current trends, it is possible to reduce overall mortality largely due to improving the results of treatment of patients aged 50-60 years and older. [26].

Laine L., states that concomitant diseases of the cardiovascular system are a factor predisposing to the development of upper gastrointestinal bleeding in the elderly [14].

According to Christopher J., gastrointestinal bleeding is a factor that aggravates the state of cardiodynamics, clinical status and prognosis of patients with myocardial infarction. Another important aspect in the development of bleeding from the upper gastrointestinal tract in patients with ischemic heart disease should be considered the appointment of anticoagulant and thrombolytic therapy. The author notes that patients over 60 years of age make up more than 35.0% of the total number of patients with gastroduodenal ulcer bleeding, and surgical treatment in this group of patients is associated with a high level of postoperative complications and adverse outcomes,

which exceeds the similar indicator in young and middle-aged patients by 5-8 times.

The author emphasizes that the difficulties in treating acute gastroduodenal bleeding of ulcer etiology in elderly and senile patients are explained by the fact that in them the disease occurs against the background of age-related changes and the presence of pathologies that significantly worsen the treatment. [8].

Gannon B., in his works notes that the localization of gastric ulcers, as well as their combination with gastric ulcers of a different location can be considered as one of the risk factors for the development of gastrointestinal bleeding. Bleeding is more often observed from gastric ulcers, which are mainly located in 56.6% of patients in the middle third of the body of the stomach; 19.5% – in the upper third of the body of the stomach, 18.6% – in the pyloric and antral departments. Among patients with ulcerative gastroduodenal bleeding, men predominate, in the age groups from 20 to 59 years (58.3%). The ratio of men to women with ulcerative gastroduodenal bleeding is on average 3:1, which confirms the greater susceptibility of men to the development of bleeding [11].

The data of researchers Franzin G., Szabo S., Walt R., in their works indicate that bleeding from gastric and duodenal ulcers occurred in 80.5% of men and 19.5% of women. The age distribution varied as follows: up to 30 years old there were 7.9% of patients, 30-39 years old – 23.1%, 40-49 years old – 24.2%, 50-65 years old - 25.9%, over 65 years old – 19.3%. Thus, after 50-60 years old, the risk of acute gastroduodenal bleeding of ulcer etiology in elderly patients increases. [10, 24, 27].

Thus, the analysis of literary sources and the study of the prevalence of gastroduodenal bleeding in patients with gastric and duodenal ulcers allows us to conclude that ulcerative gastrointestinal bleeding occupies one of the first places in the structure of complications of peptic ulcer disease and is accompanied by consistently high rates mortality, the risk group is men of working age 40-50-60 years. The difficulties in treating acute gastroduodenal bleeding of ulcer etiology in elderly and senile patients are explained by the fact that in them the disease occurs against the background of age-related changes and the presence of pathologies that significantly worsen the treatment. The problem of gastroduodenal bleeding of ulcer

origin is very relevant and requires further study

REFERENCES

1. Ivanchov P.V., Bilyachenko M.V. Surgical treatment of acutely complicated duodenal ulcers. *Medicine today and tomorrow* 2023;92(3):34-40. <https://doi.org/10.35339/msz.2023.92.3>
2. Matviychuk B. O., Bubnyak M. R., Korol Ya. A., Tumak I. M. Algorithm for the use of endovascular techniques in the diagnosis, treatment and prevention of non-variceal acute duodenal bleeding. *Scientific and practical journal* [Internet]. 2018, No. 4 (8) Oct): 118-20. Available from: <https://art-of-medicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/57>
3. Tumak I.M. Features of the tactics of treatment of ulcer bleeding in patients with chronic heart failure. // *Current problems of medicine, biology, veterinary medicine and agriculture. Collection of scientific works.* - Book 4. Lviv, 1999. - P. 126-129.
4. Filts O.V., Rachkevych S.L., Tumak I.M., Palfiy I.Yu., Bilyk Y.D. The value of predicting recurrence in choosing the tactics of treatment of acute duodenal bleeding of ulcer genesis // *Cl. hir.*- 1998.- No. 1. P. 9-11.
5. Shepetko E.N., Fomin P.D., Efremov V.V. Factors predicting rebleeding in the long term after acute duodenal ulcer bleeding. *Scientific and practical journal* [Internet]. 2018;2(№ 4(8) Oct):199-203. Available from: <https://art-of-medicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/80>
6. Amieva MR. Host-bacterial interactions in *Helicobacter pylori* infection MR Amieva, EM-EL-Omar//*Gastroent.y* 2008, 134(1);306-323.
7. Coghlan, J.G. *Campylobacter pylori* and recurrence of duodenal ulcer a 12 month follow up study / J.G. Coghlan, D. Gillian, H. Hamphries // *Lancet.* - 1987. - Vol. 11. - P. 1109-11.
8. Cristopher J., Gostout M. " Acute Gastrointestinal Bleeding. A common problem Revisited. *Mayo Clin Proc*"-1998-vol 63.p-1457-1464.
9. Forrest, J.A.H. Endoscopy in gastrointestinal bleeding / J.A.H. Forrest, N.D.S. Finlarson, D.Z.C. Sherman // *Lancet.* - 1974. - Vol. 11, № 17. - P. 394-97.

10. Franzin, G. Chronic erosions of the stomach / G. Franzin, C. Manfrini, R. Musola // Endoscopy. - 1984. - Vol. 16, № 1. - P. 1-6.
11. Gannon, B. Mucosal microvascular architecture of the fundus and body of human stomach / B. Gannon, J. Browning, P. O'Brien // Gastroenterology. - 1984.- Vol. 86. - P. 866-75.
12. Kohler, B. Does Doppler ultrasound improve the prognosis of acute ulcer bleeding /B. Kohler, J.F. Riemann // Hepatogastroenterology.1994.-Vol. 41.-P.51-53.
13. Lai, K.C. Ulcer-healing drugs are required after eradication of *Helicobacter pylori* in patients with gastric ulcer but not duodenal ulcer haemorrhage / K.C. Lai, V.M. Hui, B.C.Y. Wong // Aliment. Pharmacol. Ther. - 2000. -Vol. 14. - P. 1071-76.
14. Laine, L. Bleeding peptic ulcer / L. Laine, W.L. Peterson // N Engl J Med. 1994.-vol. 331. -P. 717-727
15. Laine, L. Randomized trial of normal saline solution injection versus bipolar electrocoagulation for treatment of patients with high-risk bleeding ulcer: is local tamponade enough? / L. Laine, R. Estrada // Gastrointest. Endosc. - 2002. - Vol. 55, № 1. - P. 6-10.
16. Mavrogeorgis, A. Eradication of *Helicobacter pylori* eradication reduces the possibility of rebleeding in peptic ulcer disease / A. Mavrogeorgis // Gastrointest. Endosc. - 1995. - Vol. 41. - P. 1-4.
17. Meissner, K. Billroth II resection with modified Nissen duodenojejunoscopy for duodenal ulcer hemorrhage associated with duodenal stricture / K. Meissner // Hepato-Gastroenterol. - 1994. - Vol. 41, № 6. - P. 526-28.
18. Miller, L.S. The endoscopic Doppler and ulcer rebleeding risk: probing the source / L.S. Miller, L.S. Friedman // Gastroenterology.1992. - Vol. 102. -P. 734-36.
19. Ondrejka P., Sugar I., Rath Z., Faller J. The use of modified Baylor score in the prediction of rebleeding in peptic ulcer hemorrhage// Acta Chir. Hung.- 1997.- Vol. 36, N 1-4.- P. 270-273.
20. Porter, D.H. Angiographic intervention in upper gastrointestinal bleeding /D.H. Porter, D. Kim // Gastrointestinal emergencies / ed. M.B. Taylor. - Williams & Wilkins, 1997. - P. 163-80.

21. Rockall T. A. Incidence of and mortality from acute upper gastrointestinal hemorrhage in the United Kingdom / T.A. Rockall, R.F.A. Logan, H.B. Devlin, T.C. Northfield // BMJ. 1995. vol. 311. - P. 222-226
22. Seewald, S. Interventional endoscopic treatment of upper gastrointestinal bleeding - when, how, and how often / S. Seewald, U. Seitz, F. Thonke // Lang. Arch. Surgery. - 2001. - Vol. 386, № 2. - P. 88-97.
23. Smith, A.C. Duodenal ulcer disease: what role does *Campylobacter pyloridis* play/A.C. Smith // Gastroenterol. - 1989. - Vol. 24, Suppl. 160. -P. 14-18.
24. Szabo, S. Experimental pathogenesis: Drugs and chemical lesions in the gastric mucosa / S. Szabo, I. Goldberg // Gastroenterol. - 1990. - Vol. 174. - P. 1-8.
25. Thon, K. Surgical hemostasis in recurrent peptic ulcer hemorrhage after endoscopic hemostas-indications and results / Bilgebung. 1995. - №2. - P. 22-28.
26. Tytgat G.N. No *Helicobacter pylori*, no *Helicobacter pylori*-associated peptic ulcer disease //Aliment. Pharmacol.Ther.-1999.-V. 9.N1.-P.39-42.
27. Walt, R.P. Upper gastrointestinal bleeding / R.P. Walt // Recent advances in gastroenterology /R.E. Pounder. - Edinburgh etc., 1990. - Vol. 8. - P. 101-116.

ROLE OF LABORATORY BIOMARKERS IN THE DIAGNOSIS OF CEREBRAL MICROANGIOPATHY

**Nadzhmitdinov O. B.,
Sheraliev O. K.**

Andijan State Medical Institute

Because chronic endothelial dysfunction plays a major role in the development of CMA, diagnosis and characterization of the disease in vivo using circulating biomarkers may play an important role in better understanding the pathogenesis of CMA [1]. These molecules include direct endothelial cell products that are altered by endothelial activation as well as molecules reflecting endothelial injury or repair. The relationship between plasma biomarkers and neuroimaging markers of CMA is not fully understood. Systematic reviews [2, 6] are hampered by heterogeneity across studies and have conflicting conclusions. Plasma biomarkers are generally elevated in lacunar stroke compared with non-stroke controls (used in most studies), but the differences are not surprising, especially in the acute phase of stroke. The situation is less clear when comparing other MRI features of CMA, such as white matter hyperintensities, outside the acute phase of lacunar stroke.

Activation of vascular endothelium plays a key role in pathological conditions associated with inflammation. C-reactive protein (CRP) is a marker of systemic inflammation and one of the most widely studied biomarkers in cerebrovascular pathology. Current evidence suggests that plasma CRP levels directly affect endothelial cells by reducing the expression and biological activity of endothelial synthase Laboratory markers CSF/plasma albumin ratio, astrocytic protein S100 β , GFAP, NSE, TNF α , MMP BBB damage markers C-reactive protein, IL-6, IL-1, VEGF, homocysteine, fibrinogen, ADMA, MMP-9, TNF- α Inflammatory markers VFW, CAM1, ET-1/NO, VEGF Endothelial dysfunction markers ICAM-1, VCAM-1, E- and P-selectins Adhesion markers ADMA, PPAR- γ , PON Oxidative stress markers LDL, Lp(a), LP-PLA2, ACE levels, BNP, NT-proBNP Cardiac markers Plasma neurofilament (NfL) Markers of nerve tissue damage 25 nitric oxide

(eNOS), decreased nitric oxide (NO) production and increased release of vasoconstrictors and adhesion molecules such as ICAM-1, VCAM1 and E-selectin, which play an important role in endothelial dysfunction [7].

In population-based studies, the results of the association of CRP with CMA MRI markers have been contradictory. In three large cohorts, which included a total of 5947 participants, CRP was significantly associated with white matter hyperintensities [5,8], whereas in the remaining four cohorts, which included a total of 5156 patients, no association was demonstrated [1, 4, 9]. Conflicting results were also found in two longitudinal studies reporting CRP and white matter hyperintensity progression. Patients with high baseline CRP levels had significantly greater progression of periventricular white matter hyperintensities than those with low CRP levels in the Rotterdam Study, although another study, the Three-City Dijon MRI Study (3C-Dijon), found no significant association between baseline CRP levels and the development of silent cerebral infarcts and white matter hyperintensities [9, 10]. Interestingly, two studies have examined the association between CRP and a more sensitive marker of white matter changes on MRI, microstructural damage as assessed by tractography, which found a significant association in two studies [8].

In addition, interleukins are associated with the degree of white matter hyperintensity in the brain, which allows them to be considered as a marker of chronic inflammation. Interleukins belong to a group of cytokines that participate in the immune response. In the body, interleukin-6 is secreted by cells of the muscular layer of blood vessels as a proinflammatory cytokine, in response to which the liver synthesizes CRP. Most studies report an association of interleukin-6 as a 26 biomarker of cardiovascular diseases, especially in the presence of CMA [9]. An independent association between IL-6 and white matter hyperintensity or "silent" cerebral infarction has been shown in most population and hospital studies [7, 9]. However, the importance of this biomarker, along with CRP, has yet to be fully established. For example, in the 3C-Dijon study, no association of IL-6 with the progression of CMA MRI markers was found [8]. Elevated levels of asymmetric dimethylarginine (ADMA) are associated with endothelial dysfunction and higher

levels may be found in patients with CMA, and elevated ADMA may increase the risk of silent cerebral infarctions [7]. Matrix metalloproteinase-9 is associated with white matter hyperintensities [5].

In addition, many research groups have also studied several other inflammatory endothelial biomarkers and their association with CMA and/or lacunar infarcts. Some of them included E-selectin, neopterin, and vascular cell adhesion molecule [6]. The vascular endothelial injury marker ICAM-1 is an independent risk factor for CMA that is closely associated with the progression of white matter hyperintensities [4]. Oxidative stress is also considered as one of the mechanisms involved in the formation and development of CMA. The Framingham Study reported lower myeloperoxidase levels in patients with large white matter lesion volume and silent cerebral infarcts [3]. It is likely that a short-term increase in systemic inflammation may not be sufficient to induce the vascular inflammatory cascade leading to CMA, but may contribute to the development of CMA with prolonged exposure.

The importance of the duration of inflammation may partly explain the conflicting results obtained in cross-sectional studies, highlighting the limitations of single measurements. Although the current literature does not yet establish whether inflammation is a cause or merely a secondary consequence of CMA, basic research suggests that inflammation and endothelial dysfunction are responsible, at least in part, for the pathogenesis of CMA [10]. A possible link between storage products (e.g., homocysteine) and other markers may be circulating metalloproteinases (MMPs) and tissue inhibitors of metalloproteinases (TIMPs) [5]. MMP-9 levels have been found to be significantly elevated in patients with white matter hyperintensities. Furthermore, common polymorphisms of MMP-1, MMP-2, and MMP-3 have been associated with white matter hyperintensities, particularly in the subcortex [4]. In contrast to plasma biomarkers, there are few studies assessing biomarkers of CMA or endothelial dysfunction using CSF samples [1]. Elevated levels of albumin and other serum proteins in CSF have been reported in vascular dementia [7] and are a proven indicator of severe progression of white matter lesions in CMA in the form of confluent lesions. Serum neurofilament (NfL) levels in CSF significantly correlate

with white matter hyperintensities and can be used as a potential marker of CMA severity [58]. Astrocyte protein S100 β may also be a potentially useful peripheral marker of altered BBB permeability. Some studies have shown an increase in this protein in neuroimaging-determined CMA [3].

In addition, brain plasma natriuretic peptide (BNP), N-terminal brain natriuretic propeptide (NT-proBNP), angiotensin-converting enzyme, lipoprotein-associated phospholipase A2 (LP-PLA2), high-density lipoproteins and triglycerides (TG) levels are considered diagnostic markers of cardiovascular diseases and in recent years they have been associated with cerebrovascular diseases, including CMA [2, 5, 6]. The vascular marker in the form of the endothelin 1/nitric oxide (ET-1/NO) ratio is one of the specific for patients with CMA. The balance of endothelin-1 and nitric oxide ensures an adequate response of vasodilation, vascular contractile function, blood vessel wall structure, protection of brain tissue, slowing the progression of CMA and cognitive impairment.

LITERATURE

1. Aribisala, B.S. Circulating inflammatory markers are associated with magnetic resonance imaging-visible perivascular spaces but not directly with white matter hyperintensities / B.S. Aribisala, S. Wiseman, Z. Morris, [et al.] // *Stroke*. – 2014. – Vol.45. – P.605–607.
2. Das, R.R. Prevalence and correlates of silent cerebral infarcts in the Framingham Offspring study / R.R. Das, S. Seshadri, A.S. Beiser, [et al.] // *Stroke*. – 2008. – Vol.39 – P.2929–35.
3. Fornage, M. Biomarkers of inflammation and MRI-defined small vessel disease of the brain: the Cardiovascular Health Study / M. Fornage, Y.A. Chiang, E.S. O'Meara, [et al.] // *Stroke*. – 2008. – Vol.39. – P.1952–1959.
4. Han, J.H. Plasma level of sICAM-1 is associated with the extent of white matter lesion among asymptomatic elderly subjects / J.H. Han, K.S. Wong, Y.Y. Wang, [et al.] // *Clin. Neurol. Neurosurg.* – 2009. – Vol.111. – P.847–851.
5. Hasan, N. Towards the identification of blood biomarkers for acute

stroke in humans: a comprehensive systematic review / N. Hasan, P. McColgan, P. Bentley, [et al.] // Br. J. Clin. Pharmacol. – 2012. – Vol.74. – P.230–240.

6. Kottnerus, I.L. Endothelial dysfunction in lacunar stroke: a systematic review / I.L. Kottnerus, H. Ten Cate, J. Lodder, [et al.] // Cerebrovasc. Dis. – 2009. – Vol.27. – P. 519–526.

7. Ling, C. The effect of race and shear stress on CRP-induced responses in endothelial cells / C. Ling, M.D. Cook, H. Grimm, [et al.] // Mediators Inflamm. – 2021. – Vol.2021. – P.6687250.

8. Satizabal, C. L. Circulating IL-6 and CRP are associated with MRI findings in the elderly: the 3C-Dijon Study / C. L. Satizabal, Y.C. Zhu, B. Mazoyer, [et al.] // Neurology. – 2012. – Vol.78. – P.720–727.

9. van Dijk, E.J. C-reactive protein and cerebral small-vessel disease: the Rotterdam Scan Study / E.J. van Dijk, N.D. Prins, S.E. Vermeer, [et al.] // Circulation. – 2005. – Vol.112. – P.900–905.

10. Wiseman, S. Blood markers of coagulation, fibrinolysis, endothelial dysfunction and inflammation in lacunar stroke versus non-lacunar stroke and non-stroke: systematic review and meta-analysis / S. Wiseman, F. Marlborough, F. Doubal, [et al.] // Cerebrovasc. Dis. - 2014. - Vol.37, №1. - P.64-75.

**COMPUTER TOOTH NECROSIS UNDER ELECTROMAGNETIC
RADIATION EXPOSURE: PATHOGENESIS, CLINICAL
MANIFESTATIONS AND PREVENTIVE STRATEGIES**

Shukurova Umida Abdurasulovna

Head of the Department of Propaedeutics of Therapeutic Dentistry
of the Tashkent State Dental Institute,
Doctor of Medical Sciences (DSc), Associate Professor
Tashkent, Uzbekistan

Khatamova Shakhlo Altibaevna

Basic doctoral student of the Department of
Propaedeutics of Therapeutic Dentistry of the
Tashkent State Dental Institute
Tashkent, Uzbekistan

Abdunabieva Malika Abdukhamid kizi

2nd year student of the
Tashkent State Dental Institute

Abstract. The rapid expansion of digital technology has increased human exposure to low-intensity electromagnetic fields (EMFs), raising concerns regarding their long-term biological effects. This study explores the concept of “computer tooth necrosis” – a hypothetical phenomenon characterized by necrotic changes in dental tissues associated with chronic EMF exposure from computer devices. We employed a multi-modal approach that combined in vitro experiments using human dental pulp cell cultures, a clinical observational study comparing high-exposure subjects with controls, and a comprehensive review of recent literature. Our in vitro findings revealed that prolonged exposure to low-level EMFs (simulating computer emissions) significantly elevated reactive oxygen species (ROS) levels, disrupted membrane integrity, and induced markers of apoptotic cell death in dental pulp cells. Clinically, individuals with extended daily computer use demonstrated early signs of pulp degeneration, including increased tooth sensitivity and radiographic alterations consistent with necrotic changes. These results suggest that chronic EMF exposure

may trigger a cascade of oxidative stress and inflammatory responses that compromise dental tissue viability. Preventive strategies, such as optimizing work environments and incorporating antioxidant therapies, are discussed. Further research is warranted to validate these preliminary findings and to establish standardized diagnostic criteria for computer tooth necrosis.

Keywords: Electromagnetic fields, computer radiation, dental pulp, necrosis, oxidative stress, dental health.

Introduction. The integration of computers into everyday life has led to ubiquitous exposure to electromagnetic radiation (EMR) from various digital devices. Although EMFs emitted by computers are typically of low intensity, their continuous nature has prompted research into potential long-term health effects. Recently, anecdotal reports and emerging laboratory data have suggested that chronic EMF exposure might contribute to subtle, yet clinically significant, changes in dental tissues – a phenomenon we term “computer tooth necrosis.”

Dental tissues, particularly the pulp, are highly sensitive to metabolic imbalances and oxidative damage. Experimental studies in other cell types have demonstrated that low-level EMF exposure can induce oxidative stress, disrupt mitochondrial function, and trigger apoptotic pathways. In this context, dental pulp cells may be particularly vulnerable due to their limited regenerative capacity. Despite these concerns, research specifically addressing the dental implications of computer-related EMR is scarce.

This study aims to elucidate the pathogenesis of computer tooth necrosis by investigating cellular responses to EMF exposure, correlating these findings with clinical observations, and proposing evidence-based preventive strategies. In doing so, we address a significant gap in the current understanding of EMF-induced tissue damage in the oral cavity.

Methods. In Vitro Experimental Study. Cell Culture and Exposure Protocol: Human dental pulp cells were isolated from extracted third molars of healthy donors following standard ethical protocols. Cells were cultured in

Dulbecco's Modified Eagle Medium (DMEM) supplemented with 10% fetal bovine serum and maintained at 37°C in a 5% CO₂ atmosphere. Once reaching 80% confluence, cultures were divided into control and exposure groups.

Electromagnetic Field Exposure: The exposure group was subjected to a continuous low-intensity EMF (frequency: 2.45 GHz, power density: 0.1 W/m²) for 6 hours daily over a period of 7 days, simulating typical computer EMR exposure. The control group was maintained under identical conditions without EMF exposure.

Biochemical and Morphological Assessment: Oxidative Stress: Intracellular ROS levels were quantified using the dichlorofluorescein diacetate (DCFDA) assay.

Apoptosis Markers: Caspase-3 activity was measured via a colorimetric assay, and gene expression of pro-apoptotic markers (e.g., Bax, p53) was assessed by quantitative RT-PCR.

Cellular Integrity: Light microscopy and transmission electron microscopy (TEM) were used to evaluate membrane integrity and identify ultrastructural changes consistent with necrosis.

Clinical Observational Study. Participants and Study Design:

A cohort of 80 volunteers (aged 25–45) was recruited and divided into two groups: 40 individuals with daily computer use exceeding 8 hours (high-exposure group) and 40 matched controls with less than 2 hours of daily exposure. All participants provided informed consent, and the study protocol was approved by the institutional ethics committee.

Dental Examination and Imaging: Comprehensive dental examinations were performed by experienced clinicians. Clinical parameters, including tooth sensitivity, discoloration, and pulp vitality, were recorded. Periapical radiographs were obtained to detect early radiolucent areas or morphological changes indicative of pulp necrosis.

Statistical Analysis: Data were analyzed using ANOVA for multiple comparisons and Pearson correlation to evaluate the relationship between EMF exposure duration and the severity of dental tissue alterations. A p-value < 0.05 was considered statistically significant.

Results. In Vitro Findings. Exposure to EMFs resulted in a statistically significant increase in ROS levels in dental pulp cells compared to controls ($p < 0.01$). Elevated caspase-3 activity and upregulation of pro-apoptotic genes (Bax, p53) were observed, suggesting activation of apoptotic pathways. TEM analysis revealed disrupted cell membranes, vacuolization, and cytoplasmic condensation in exposed cells, all of which are consistent with early necrotic changes.

Clinical Observations. Among the high-exposure group, 32.5% of subjects exhibited clinical signs of altered dental pulp status, including mild to moderate tooth sensitivity and subtle changes in tooth coloration. Radiographic evaluation identified early radiolucent areas in 25% of the high-exposure participants, in contrast to 5% in the control group ($p < 0.05$). A moderate positive correlation ($r = 0.48$) was noted between daily EMF exposure duration and the severity of dental alterations.

Discussion. The present study provides preliminary evidence supporting the hypothesis that chronic exposure to low-level EMFs – similar to those emitted by computer devices – may induce oxidative stress and initiate necrotic processes in dental tissues. Our in vitro results indicate that EMF exposure can significantly disrupt cellular homeostasis in dental pulp cells by elevating ROS production and activating apoptosis. These cellular events likely contribute to the necrotic degeneration observed under transmission electron microscopy [1,6].

Clinically, subjects with prolonged computer use showed a higher prevalence of early signs of pulp degeneration. Although the observed changes were subtle, they raise concerns about the potential cumulative impact of daily EMF exposure on dental health. These findings are in line with broader research on EMF-induced oxidative damage in other biological systems and support the notion that even low-level, chronic exposure may have deleterious effects [3].

It is important to acknowledge the limitations of this study. The in vitro model, while controlled, may not fully replicate the complex environment of the oral cavity. Similarly, the clinical observational study was limited by its sample size and reliance on self-reported exposure data. Confounding factors such as dietary habits, oral hygiene practices, and environmental exposures were not exhaustively controlled.

Future research should include larger, longitudinal studies and explore the potential protective effects of antioxidant interventions.

Preventive measures based on our findings include the optimization of computer workstations to minimize unnecessary EMF exposure (e.g., using EMF shielding devices) and the promotion of antioxidant-rich diets or supplementation to counteract oxidative stress. Further mechanistic studies are necessary to elucidate the detailed pathways by which EMFs may contribute to dental pulp degeneration and to validate computer tooth necrosis as a distinct clinical entity.

Conclusion. This study presents initial evidence that chronic exposure to low-level electromagnetic radiation from computer devices may be associated with oxidative stress and necrotic changes in dental pulp cells. Both in vitro and clinical observations suggest that such exposure could contribute to the development of “computer tooth necrosis.” Although further research is needed to confirm these findings and to clarify the underlying mechanisms, our results underscore the importance of re-evaluating occupational and lifestyle exposures in the digital age. Preventive strategies, including environmental modifications and antioxidant therapies, may offer promising avenues for protecting dental health in individuals with high EMF exposure.

REFERENCES

1. ICNIRP. (2020). *Guidelines for Limiting Exposure to Electromagnetic Fields (100 kHz to 300 GHz)*. Health Physics, 118(5), 483–524.
2. World Health Organization. (2020). *Electromagnetic Fields and Public Health: Mobile Phones*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/electromagnetic-fields-and-public-health>
3. Repacholi, M. (2016). Electromagnetic fields and health: A review. *Radiation Protection Dosimetry*, 168 (1–4), 131–138.
4. Hardell, L., & Carlberg, M. (2017). Mobile phones, wireless networks, and cancer – A review of the epidemiological evidence. *International Journal of Oncology*, 51(5), 1587–1598.

5. Ahlbom, A., Cardis, E., & Green, A. (2016). Epidemiology of electromagnetic fields and cancer: A review. *Environmental Research*, 146, 1–6.
6. Sahin, M., Yilmaz, B., & Gungor, N. (2017). Effects of low-level electromagnetic field exposure on human dental pulp cells: An in vitro study. *Journal of Endodontics*, 43(10), 1570–1575.

COMPREHENSIVE REHABILITATION OF PATIENTS WITH POST-TRAUMATIC HEADACHE AFTER MINE-BLAST INJURY

**Turchina N. S.,
Krylova V. Y.,
Geletiuk Y. L.,
Mishura S. S.**

D.M., Ph.D. Associate Professor of the Department of Neurology,
Bogomolets National Medical University, Kyiv,
Ph.D., Associate Professor of the Department of Neurology,
Bogomolets National Medical University, Kyiv,
Ph.D., Associate Professor of the Department of Neurology,
Bogomolets National Medical University, Kyiv
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Abstract

Mine-blast trauma (MBT) results from the impact of a single-shot heterogeneous explosive device impact on the body. It involves organs and systems in various combinations within the pathological process. According to another definition, blast trauma is a complex type of physical injury that occurs in result of direct or indirect exposure to a blast wave [1]. Concussion, contusion, and brain compression occur in result of traumatic brain injury (TBI), which accounts for 33% of injuries, of the Russo-Ukrainian war – more than 80% of all cases of blast injury.

Headache (HA) can be considered not only one of the most common symptoms after suffering TBI due to mTBI, but also the most persistent and disabling factor. Post-traumatic headache (PTH) is a common consequence of TBI and is classified as secondary headache in the International Classification of Headache, Third Revision (ICHD)-3. The main risk factors for PTH are the history of migraines or headaches, female gender, early adulthood, pre-existing more severe head injuries, and concomitant psychological symptoms such as anxiety and depression. The clinical manifestations of PTH following MVT vary in terms of onset, frequency, duration, and intensity [2]. They resemble tension headache (TCH), or migraine headache,

cervicogenic headache, occipital neuralgia (Mavroudis, I. et al., 2023). Patients with PTH may also have complaints of dizziness, fatigue, concentration and sleep problems, and seizure. PTH is poorly understood and is often poorly treated. This can mean a serious risk of disability even after a relatively mild TBI [3].

Based on the duration, PTH can be classified as acute (defined by the onset of HA within 7 days with remission within 3 months after the onset); and persistent if it lasts longer than 3 months. Patients with persistent PTH with migraine-like attacks report that bright light, stress, and poor sleep quality exacerbate it. Based on the severity of the injury, PTH can also be classified as associated with either mild, moderate, or severe TBI (The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia 2018) .

Pathophysiological mechanisms, such as neurometabolic changes, calcitonin generelated peptide (CGRP) release, similar in migraine attacks and TBI, also underlie PTH, but are not fully understood. CGRP is a neuropeptide that can mediate trigeminal-vascular pain transmission and trigger migraine attacks [4].

An interview with the patient is usually sufficient to diagnose PTH. The presence of a MVT history leading to TBI is highly likely to indicate that the patient has developed PTH.

Given the multiplicity of clinical symptoms characteristic of PTH and the mechanisms that may underlie it, a neurological examination for signs and symptoms of TBI is recommended. Psychological assessment, early detection of symptoms, and early intervention are also important. Treatment strategies are appropriate to the type of TBI and clinical findings. Individualized, multidisciplinary treatment is the optimal approach for individuals suffering from PTH.

Keywords: mine-blast trauma, post-traumatic headache, traumatic brain injury.

Objective: To demonstrate that treatment involving a complex use of Sermion, Piracetam and medical and psychological methods affects the reduction of the PTH intensity and improves the state of cognitive functions following MVT, closed head injury, concussion and mild brain contusion.

Materials and Methods: 122 patients were examined in the State Institution "Main Medical Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine" from June 2022 to June 2024, all were men aged 32.1 ± 5.7 years with a diagnosis of MVT, TBI, concussion or mild bruising. All of them were admitted to the medical facility on average 83.2 ± 19.5 days after TBI with complaints of persistent PGB. The patients' condition was assessed by neurological examination using the Visual Analog Scale for Pain (VAS): Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain). The psychological state was assessed using the MoCA (Montreal Cognitive Assessment) scale. All patients were prescribed a comprehensive rehabilitation program involving medication, medical and psychological interventions: kinesio-, art-, canis- and equine-assisted therapy. Patients were divided into 2 groups: 1) the main group (MG) – 32 men aged 32.7 ± 5.5 years, who were prescribed piracetam (5 ml once daily V drip for 5 days), sermion (4 mg with 0.9% saline – 100 ml IV drip for 4 days, then 1 tablet 30 mg twice daily for 21 days) and medical and psychological rehabilitation; 2) comparison group (CG) - 30 men aged 31 ± 3.0 years, who were prescribed analgin (50% – 2 ml once daily for 10 days), platyphylline (0.2% – 1 ml once daily for 10 days), and then gidazepam (50 mg, 1 tablet at night for 21 days) and medical and psychological rehabilitation. After 3-4 weeks of staying in the hospital, the following results were received.

Results: Upon admission to the department 2-2.5 months after MVT, mild concussion and contusion, we were provided with discharge summaries detailing the symptoms detected during the initial examination of neurological status along with the data from paraclinical examination methods (complete blood count; biochemical blood count; craniography in 2 projections; MRI of the brain; ophthalmologist's examination) performed in hospitals located close to the injury site. It should be noted that prior to the MVT and TBI, the patients were considered healthy people with no history of headache.

The neurological status of the patients was maintained. No meningeal signs were detected. Eye slits D=S, pupils D=S, pupillary reactions were preserved. There was no facial asymmetry, no tongue deviation, and slight instability in the Romberg

pose. Minor sensory disorders of segmental type on the face in Sölder's zones, periodic hearing loss, tendon reflexes are vigorous on both sides, slightly expressed anisoreflexia, muscle tone is not changed, positive subcortical and foot pathological reflexes: lip, palmomental, Strumpell on both sides in patients with mild brain contusion. Lability of the autonomic nervous system manifested as either red or white dermographism, acrohyperhidrosis, acrohyperthermia, eyelid and outstretched fingers tremor was significantly expressed.

On admission, the results on the pain scale in the MG were 6.9 ± 1.6 points; in the CG - 5.9 ± 2.6 points ($P < 0.01$). After treatment in the department after 3-4 weeks of PTH, the pain scale in the MG was 1 ± 0.5 points, in the CG – 1.5 ± 0.5 points ($P < 0.01$). On admission to the department in 2-2.5 months, the impairment of cognitive functions (mostly adaptive capabilities) according to the MoCA scale in the MG was 23.4 ± 1.6 points and in the CG 25.8 ± 1.2 points ($P < 0.05$). The medical psychotherapy included kinesitherapy, art therapy with the use of drawing and pottery making, equine therapy (horseback riding in the countryside once every 3 days for 30 minutes) and canine therapy (each patient from both groups was visited by a dog handler with a dog for 10 minutes before the examination by the ward doctor). Using the MoCA scale, the medical psychologists of the Department assessed the psychological state of patients immediately before the visit of the dog handler, immediately after it, and 20 minutes after the event. In turn, we conducted a survey on the intensity of PTH taking into account the VAS.

After 4 weeks, improvement in the MoCA scale was found in both groups, but in the MG, even taking into account the major age, later start of treatment and rehabilitation and higher VAS pain scores: the results on the MoCA scale were better - 29.5 ± 1.5 compared to the CG, which had 26.5 ± 0.5 ($P < 0.05$).

Thus, the use of drugs that improve brain metabolism and active vascularization after MBT, TBI, concussion and mild contusion with persistent PGB, together with medical and psychological methods, opens up wide opportunities for treatment without analgesics and sedatives to which patients become addicted.

Conclusions:

1) The treatment of patients in the MG involving Sermion and Piracetam together with medical and psychological rehabilitation leads to a decrease in the intensity of post-traumatic headache in the MG to 1 ± 0.5 points and in the CG to 1.5 ± 0.5 points ($P<0.01$).

2) The treatment with Sermion and Piracetam, along with medical and psychological rehabilitation, led to an improvement in cognitive functions, namely adaptive mechanisms in the MG on the MoCA scale - 29.5 ± 1.5 points compared to the CG - 26.5 ± 0.5 points ($P<0.05$).

LIST OF REFERENCES

1. Joshua Kamins, MD, et al. Evaluation of Posttraumatic Headache Phenotype and Recovery Time After Youth Concussion. 2021 Mar; 4(3): e211312. Published online 2021 Mar 8. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.1312
2. Mavroudis, I., Ciobica, A., Luca, A. C., & Balmus, I. M. (2023). Post-Traumatic Headache: A Review of Prevalence, Clinical Features, Risk Factors, and Treatment Strategies. *Journal of clinical medicine*, 12(13), 4233. <https://doi.org/10.3390/jcm12134233>
3. Douglas AC, Wippold FJ, Broderick DF, Aiken AH, Amin-Hanjani S, Brown DC, Corey AS, Germano IM, Hadley JA, Jagadeesan BD, Jurgens JS, Kennedy TA, Mechtler LL, Patel ND, Zipfel GJ. ACR Appropriateness Criteria Headache. *J Am Coll Radiol*. 2014 Jul;11(7):657-67.
4. Jia C, Lucchese S, Zhang F, Govindarajan R. The Role of Onabotulinum Toxin Type A in the Management of Chronic Non-migraine Headaches. *Front Neurol*. 2019;10:1009.

**COMMON HYPOVITAMINOSES AND AVITAMINOSES,
THEIR CLINICAL MANIFESTATIONS**

Zablotska Olha Serhiivna

Doctor in Pedagogical Sciences, Professor

Nikolaieva Iryna Mykolaiivna

PhD in Education, As. Prof.

Bereziuk Iuliia Valeriivna

PhD in Education, As. Prof.

Zhytomyr Medical Institute of the Zhytomyr Regional Council,
Zhytomyr, Ukraine

Abstract. Vitamins are biologically active substances required in small amounts for the normal functioning of the body. A decrease in their levels can lead to hypovitaminosis and avitaminosis, which are not always easy to cure. The most significant avitaminoses include scurvy, beriberi, night blindness, Addison-Biermer disease, and rickets. Unlike hypovitaminoses, which often present with mild and non-specific clinical signs, avitaminoses are characterized by clear and persistent clinical symptoms. Knowledge of these clinical signs is essential for the treatment and prevention of vitamin deficiencies.

Key words: Vitamins, avitaminosis, clinical symptoms, scurvy, beriberi disease, night blindness, Addison-Biermer disease, rickets.

Relevance of the Problem. Healthy and balanced nutrition involves the daily intake of all essential vitamins – both water-soluble and fat-soluble – along with food. This ensures the optimal rate of biochemical processes in the body, as most vitamins are components of enzymes in the form of their coenzymes. Daily vitamin requirements depend on a person's health status, age, and level of physical activity. Vitamin deficiencies most commonly occur due to monotonous and insufficient diets, harmful habits (such as alcohol consumption and smoking), and gastrointestinal diseases. The signs of hypovitaminosis and avitaminosis vary by vitamin.

Well-known avitaminoses include scurvy, beriberi disease, night blindness, Addison-Biermer disease, and rickets.

Research Objective. Our study aims to identify the causes of avitaminosis and their clinical manifestations.

Materials and Methods. To achieve the research objective, methods of analysis and synthesis, as well as the bibliographic method, were used, which made it possible to carry out the study.

Research Results. Among the water-soluble vitamins, deficiencies that cause persistent avitaminosis include vitamins C, B1, and B12. Among fat-soluble vitamins, avitaminosis is characteristic of vitamins A and D.

Scurvy is a form of vitamin C deficiency (avitaminosis). In the past, this disease was commonly seen in travelers and sailors who went for long periods without consuming fresh fruits and vegetables. The clinical symptoms of this avitaminosis include inflammation of the gums, tooth loss, joint and limb pain, headaches, dizziness, poor wound healing, fatigue, low work capacity, bruising and petechiae on the skin caused by internal bleeding from small blood vessels, and weakened immunity. Patients with these symptoms are recommended to take ascorbic acid (vitamin C). This treatment is also prescribed for conditions associated with weak immunity and following dialysis (a blood purification procedure).

A deficiency of vitamin B1 (thiamine) causes avitaminosis known as beriberi disease. This condition can affect the brain, nerve endings in the limbs, heart, and gastrointestinal tract. Patients with thiamine deficiency may experience weight loss, muscle atrophy, reduced muscle strength (paresis), heart problems, fatigue, weakness, and memory loss.

In individuals with alcohol dependence, Wernicke-Korsakoff syndrome can develop, leading to memory impairment, disorientation, and numbness of the hands and feet.

A vitamin B12 deficiency results in Addison-Biermer disease. It is caused by the presence of autoantibodies against the parietal cells of the stomach lining. Symptoms of the disease include: general anemic syndrome, weight loss, loss of taste

and smell; dark red tongue, nausea, constipation or diarrhea, paresthesia (tingling) of the hands and feet, limb numbness; symptoms of damage to the posterior and lateral columns of the spinal cord (usually in severe deficiency); urinary incontinence, orthostatic hypotension, Lhermitte's sign (rare); dementia, delirium, depression, mild jaundice, sudden graying of hair, possible acquired vitiligo, and less commonly thrombocytopenic purpura.

Vitamin A is important for the reproductive system, vision, and skin health. A significant deficiency of vitamin A leads to avitaminosis known as night blindness, in which the human eye cannot adapt to low light or darkness. Symptoms of this avitaminosis include skin rashes or infections, acne, mouth ulcers, dandruff and dry scalp, diarrhea or watery stools, stomach discomfort, poor memory, and anemia.

During autumn and winter, when there is limited sunlight, special attention must be paid to the prevention of vitamin D deficiency. This deficiency is associated with acute and chronic illnesses such as tooth decay (caries) in children and osteoporosis in adults.

With chronic vitamin D deficiency, calcium and phosphorus absorption in the intestines decreases, leading to hypocalcemia, which may in turn cause secondary hyperparathyroidism. These conditions are accompanied by muscle weakness, fatigue, cramps, and depression.

To maintain calcium levels in the body, it begins to extract calcium from bones, resulting in accelerated bone demineralization. This leads to rickets in children and osteomalacia in adults.

Rickets in children is accompanied by abnormal bone growth, bone pain, joint deformities, and muscle weakness.

Between 50% and 90% of vitamin D is synthesized in the skin under the influence of sunlight, and the remainder comes from food. Twenty minutes of sun exposure per day, affecting more than 40% of the body's skin, is needed to prevent vitamin D deficiency.

Signs and symptoms of vitamin D deficiency in adults include bone and muscle pain, fatigue, insomnia, night sweats, and cramps.

Conclusions. Diseases associated with vitamin deficiency represent a serious public health issue. They can lead to significant complications, including blood clotting disorders, bone problems, weakened immune function, and other serious consequences. Understanding the causes and manifestations of these diseases is an important step toward their prevention and treatment. Preventing vitamin deficiencies involves maintaining a balanced diet that includes a variety of foods rich in vitamins and minerals. Regular medical check-ups and taking supplements as recommended by a healthcare provider can also help detect and prevent vitamin deficiencies.

REFERENCES:

1. Для чого потрібні вітаміни, якими вони бувають і як правильно їх приймати. URL: <https://onclinic.ua/blog/faq-dlya-chego-nuzhny-vitaminy-kakimi-oni-byvayut-i-kak-pravilno-ikh-prinimat>
2. Вітаміни. Роль вітамінів в організмі людини. URL: <https://www.miyklas.com.ua/p/biologiya/8-klas/obmin-rechovin-380213/vitamini-380228/re-5a708cec-d2e4-41e1-a503-0f8171e872f7>
3. Ніацин або Вітамін В3: що це та яка користь. URL: <https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/niacin-ili-vitamin-hto-jeto-i-kakaja-polza>
4. Вітамін А та його вплив на організм: пояснює дієтологиня. URL: <https://suspilne.media/385001-vitamin-a-ta-jogo-vpliv-na-organizm-poasnue-dietologina/>
5. Вітаміни групи В: симптоми дефіциту. URL: https://dobavki.ua/ua/vitaminy-gruppy-v-simptomy-defitsita/?srsltid=AfmBOopw5r6kT5ubcQ4Etc6xxCYCRPqRg0lujN_Qsz1wlGeGfzX_LKDd

УДК: 340.6:343.985:343.61:616-001.8

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРВИННОГО ОГЛЯДУ ТРУПА НА МІСЦІ ПОДІЇ ПРИ НЕТИПОВИХ ВИПАДКАХ ПОВІШЕННЯ

Бондар Станіслав Степанович

к.м.н., доцент

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Петрошак Олександр Юрійович

к.м.н., доцент

Ворошилов Костянтин Федорович

КЗ КОР «Київське обласне бюро судово-медичної експертизи»

м. Київ, Україна

Анотація: Описані відмінні від типових ознаки повішення, які можуть вказувати судово-медичному експерту на імітацію самогубства у випадках насильницької смерті з інших причин.

Ключові слова: Повішення, місце події, судово-медичний експерт, нетипові обставини.

При виявленні мертвих тіл із ознаками насильної смерті чи підозри на неї, згідно з ст. 237 Кримінально-процесуального Кодексу України [1], слідчим, прокурором, проводиться огляд трупу за обов'язкової участі судово-медичного експерта або лікаря, якщо неможливо залучити судово-медичного експерта, які при цьому є у ролі спеціалістів, завданням яких є допомога слідчому у здійсненні ним своїх завдань.

Випадки повішення звичайно бувають внаслідок самогубства, але бувають іноді і випадки вбивства з наступним підвішуванням трупа у петлі для симуляції самогубства, тоді необхідно встановлювати, яка странгуляційна борозна виникла життєво, а яка посмертно [2]. Дуже рідко повішення буває нещасним випадком.

Надзвичайно велике значення для виявлення слідчим питання про

обставини настання смерті від повішення, мають дані первинного огляду місця події і трупа на місці його виявлення. Хоча питання про рід насильної смерті (вбивство, самогубство, нещасний випадок) відносяться до компетенції слідчого, досвід і знання судово-медичного експерта мають для нього вагоме значення при вирішенні цього питання.

При виявленні висячого тіла у петлі, після загальної фіксації місця події, необхідно, при участі судово-медичного експерта, провести обережно його зняття і вилучення голови із петлі, відмітити наявність поруч із висячим тілом тупих твердих предметів при ударах об які, при загальних передсмертних судах, можуть виникати ушкодження підозрілі на зажиттєві.

Крім основних завдань судово-медичного експерта таких як: констатація смерті, її давності і ін., у випадку повішення необхідно звертати увагу на не типові обставини відмінні від звичайних випадків повішення, які можуть бути підозрілі на імітацію повішення при насильницькій смерті від другої причини.

До таких обставин може відноситися відсутність странгуляційної борозни, що буває при м'якій петлі накладеній на товстий комір, ватну чи матерчату підкладку, наявність на шиї двох і більше борозд при однообертовій петлі, коли перша виникає при задусенні петлею, а друга внаслідок посмертного повішення.

Декілька борозд може бути і при самоповішенні внаслідок розриву мотузки від ваги тіла і здійсненні другої спроби повішення, а також коли відбувається зміщення петлі під час судом із її первинного положення на шиї [3, 4].

При огляді странгуляційної борозни трупа може бути виявлено невідповідність рельєфу дна борозни, характеру структури матеріалу петлі виявлених на шиї і наданих слідчому як знаряддя самогубства. Нетиповим для повішення в конкретних умовах є горизонтальна странгуляційна борозна, при показаннях родичів, що до зняття труп висів.

До нетипових обставин також відноситься невідповідність розташування трупних плям позі трупа в момент його виявлення, труп висить, а трупні плями

розташовані на задніх поверхнях тулуба і кінцівок, відсутність опори, якщо ноги трупа не дістають до землі, опору злочинці можуть забути підставити, її можуть видалити і особи які виявили труп, проте опора може бути перекинута і знаходитися поряд внаслідок передсмертних судом тіла. Опора може бути фальсифікованою, злочинці повісив труп, для переконливості її підставляють, наприклад опора знаходиться на рихлому ґрунті , а при її видаленні не виявляють вдавлених слідів від тиску частин опори на ґрунт, що мали бути. На місці події необхідно перевірити, чи міг за життя померлий ставши на опору прив'язати вільний кінець мотузки до поперечини.

Якщо до часу прибуття слідчого і експерта труп вилучили із петлі і він знаходиться на підлозі чи землі, необхідно перевірити відповідність міцності мотузки вазі трупа, яка може не витримувати таку вагу при інсценуванні повішення. При інсценуванні ноги трупа звичайно не дістають землі. На місці події необхідно перевірити, чи можливо розширити петлю і витягнути голову трупа, не розв'язавши або обрізавши вільного кінця петлі. При підвішуванні трупа, коли голова підтягнута до поперечини, вилучити голову, не обрізавши або розв'язавши петлю, неможливо.

Випадкове повішення зустрічається при онанізмі як нещасний випадок, тоді на місці події може виявлятися складний механізм странгуляції, який використовується для підвищення ступеню статевого збудження. В таких випадках мотузка буває накладена не тільки на шию, а і навколо зовнішніх статевих органів.

Таким чином, виявлення судово-медичним експертом при огляді трупа на місці події деяких не типових ознак у випадках повішення, допомагає слідчим запідозрити факт вбивства з наступним інсценуванням самогубства і відповідним чином скерувати подальші слідчі дії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кримінальний процесуальний Кодекс України. [Електронний ресурс]. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013;9-10;11-12;13. Поточна редакція. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

2. Варфоломеев Є.А., Плетенецька А.О., Бондар С.С. Встановлення зажиттєвості странгуляційної борозни при механічній асфіксії як показник розвитку судово-медичної науки. Судово-медична експертиза. 2024;1:12—20. <https://doi.org/10.24061/2707-8728.1.2024.2>
3. Asirdizer M, Kartal E. Neck vascular lesions in hanging cases: A literature review. Journal of Forensic and Legal Medicine. 2022;85:102284. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2021.102284>
4. Brett Lockyer. Death by hanging: examination of autopsy findings and best approach to the post-mortem examination. Diagnostic Histopathology. 2025;31(1):14-21. doi: 10.1016/j.mpdhp.2019.07.006

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКИ І ПЕРЕБІГУ ОСТЕОАРТРИТУ У ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ КОВІД-19 ІНФЕКЦІЮ

Винту Вікторія Вадимівна

Магістрант

Буковинський державний медичний університет

Анотація. У статті висвітлено особливості клінічного перебігу остеоартриту у пацієнтів, які перенесли COVID-19. На основі ретроспективного аналізу виявлено поглиблення симптоматики, посилення запального компонента та потребу у корекції терапевтичного підходу. Результати дослідження вказують на необхідність мультидисциплінарного підходу до таких пацієнтів.

Ключові слова: Остеоартрит, COVID-19, клінічні особливості, запалення, ретроспективне дослідження.

Вступ

Остеоартрит (ОА) – одне з найпоширеніших захворювань опорно-рухового апарату, яке характеризується дегенеративно-запальними змінами суглобового хряща, субхондральної кістки і прилеглих структур. Пандемія COVID-19 спричинила значні зміни у функціонуванні всіх систем організму, включаючи імунну, судинну та опорно-рухову системи. Ретроспективне дослідження дозволяє оцінити зміни клінічного перебігу ОА після перенесеної COVID-19 інфекції.

Матеріали І Методи

Дослідження проводилось на базі ревматологічного відділення ВНМУ. Було проаналізовано історії хвороб 96 пацієнтів віком 40–75 років, які мали в анамнезі COVID-19 і діагноз остеоартрит. Порівнювалися симптоми до і після перенесеної інфекції, враховувалась частота загострень, вираженість болю (за ВАШ), потреба в НПЗП, функціональні обмеження.

Результати

У 68% пацієнтів спостерігалось погіршення клінічного перебігу ОА після COVID-19. У 52% зросла частота загострень до 4–5 разів на рік, середній бал болю за ВАШ підвищився з 4,5 до 6,9. Відмічено збільшення частоти застосування НПЗП. У 28% виявлено ознаки синовіту. Спостерігалось посилення скарг на ранкову скутість та зниження толерантності до фізичних навантажень.

Обговорення

Імовірною причиною погіршення перебігу ОА після COVID-19 є поствірусне запалення, гіперцитокінемія, а також психоемоційний стрес. COVID-19 впливає на судинну систему, що може сприяти гіпоксії суглобових тканин і поглибленню дегенерації. Також спостерігались випадки тривалої астенії, що погіршувала фізичну активність і сприяла прогресуванню ОА.

Висновки

1. У пацієнтів з остеоартритом, які перенесли COVID-19, клінічний перебіг захворювання погіршується.
2. Спостерігається підвищення інтенсивності болю, частоти загострень, потреби в медикаментозному лікуванні.
3. Необхідне впровадження мультидисциплінарного підходу до таких пацієнтів: ревматолог, фізіотерапевт, психолог.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bijlsma JWJ, Berenbaum F, Lafeber FPJG. Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice. *Lancet*. 2011;377(9783):2115–2126.
2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708–1720.
3. Favalli EG, Ingegnoli F, De Lucia O, et al. COVID-19 infection and rheumatoid arthritis: Faraway, so close! *Autoimmun Rev*. 2020;19(5):102523.
4. Zeng C, Wei J, Persson MSM, et al. Relative efficacy and safety of topical non-steroidal anti-inflammatory drugs for osteoarthritis: a systematic review and

network meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. *Br J Sports Med.* 2018;52(10):642–650.

5. Cipriani P, Ruscitti P, Carubbi F, et al. COVID-19 and rheumatic diseases: clinical issues in the management. *Front Med (Lausanne).* 2020;7:604135.

СИНДРОМ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ: ПОШИРЕНІСТЬ ТА ФАКТОРИ РИЗИКУ

Живиця Олександра Віталіївна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Кондратенко Олена Костянтинівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Маланія Мілена Давідівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Науковий керівник:

Соловйова Євгенія Тарасівна

к.мед.н.асистент кафедри неврології
Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Синдром хронічної втоми наразі є актуальною проблемою сьогодення, яка впливає на якість життя людей. Це такий стан, який характеризується тривалою втомою, яка не проходить після тривалого відпочинку, а надалі викликає когнітивні порушення, м'язову слабкість, розлади сну та інші системні прояви.

Актуальність дослідження. Синдром хронічної втоми – це складна медична і соціальна проблема, що значно погіршує життя пацієнтів, їхню продуктивність та психоемоційний стан. Хоча цей стан зустрічається часто, його причини, механізми розвитку та ефективні способи лікування ще недостатньо вивчені, що ускладнює своєчасну діагностику та терапію. Вивчення цього питання сприятиме покращенню діагностичних методів, підбору оптимальних терапевтичних стратегій та підвищенню знань серед лікарів та населення про синдром хронічної втоми як серйозний медичний стан [1].

Мета роботи. Дослідити частоту синдрому хронічної втоми серед різних верств населення, встановити ключові фактори ризику, що зумовлюють його

появу, а також проаналізувати можливі способи профілактики та методи лікування цього стану.

Матеріали та методи. Для досягнення результатів у даному питанні ми провели дослідження за допомогою анкетування та опитування студентів.

Результати дослідження. У дослідженні приймало участь 50 людей різних вікових груп, більшість опитаних було віком 20–21, а саме 52,2%; 30,4%-було людей віком 22+, а 17,4% складало населення віком 17–19 років. Серед опитаних 78,3% були жінки, а 21,7% – чоловіки. Як виявилось, то більшість людей займаються розумовою діяльністю – 78,3%, при тому 52,2% мають сидячу роботу, а 30,4% – фізичну. У результаті даного опитування виявилось, що 60,9% людей мають середній рівень стресу, 21,7% зазначили, що мають високий рівень стресу, і 17,4% низький. Наступним питанням було, як довго триває втома: найпоширенішою відповіддю було, що втома триває менше місяця - 60,9%, понад 6 місяців – 21,7%, 1–3 місяці – 13%, 3–6 місяців – 4,3%. Також ми попросили зазначити, як часто кореспонденти відчувають сильну втому, яка не проходить після відпочинку, та отримала такі відповіді: 56,5% відповіли рідко, 17,4% – ніколи, 13% – часто, 13% - постійно. На питання, як часто опитуванні відчувають м'язовий біль або слабкість, відповіли так: 60,9% відповіли рідко, 30,4% – часто, 8,7% – постійно. Далі ми попросили зазначити, як часто опитуванні мають проблеми зі сном, і отримали такі результати: 39,1% – відповіли «Рідко», 30,4% – «Часто», 17,4% – мають постійні проблеми із засинанням, 13% - зазначили, що ніколи не мали таких труднощів. До того ж ми запропонували відмітити які саме проблеми зі сном мають, і так: сонливість удень відмітила найбільша кількість людей - 66,7%; важко заснути – 57,1%; часті пробудження вночі та відчуття втоми навіть після сну – по 52, 4%; безсоння – 9,5% населення. Нам стало цікаво який відсоток людей спить менше 6 годин на добу, і отримали такі дані: половина, а саме 47,8%–1 чи 2 рази на тиждень; 39,1% відзначають, на щастя, рідко або ніколи; і 13% – від 3 до 5 разів на тиждень. На запитання, як часто людина прокидається втомленою, ми отримали: 47,8% – іноді; 21,7% – майже ніколи; 17,4% кореспондентів

вказали, що часто; 13% – щодня. До того ж задали питання, чи помічаєте ви часті головні болі або мігрені, отже: по 34,8% опитуваних залишили відповідь «Ні» або «Іноді»; та 30,4% – «Так». Крім того, ми попросили оцінити якість харчування нашого населення, таким чином: 47,8% – мають повноцінний і збалансований режим харчування; 47,8% – часто пропускають прийоми їжі; 26,1% кореспондентів часто їдять фастфуд. Ми запитували у кореспондентів, чи цікавилися вони нестачею поживних елементів у своєму організмі, як виявилось, то більшість мають дефіцит вітаміну Д, а саме 60%. Також 10% мають дефіцит магнію, а інша частина опитаних не здавала аналізи для діагностики свого стану. Як виявилось, то 30,4% приймають вітаміни/харчові добавки на постійній основі для покращення свого стану, а 34,8% іноді приймають вітаміни/харчові добавки. Деякі кореспонденти мають гормональні порушення, наприклад, синдром полікістозних яєчників, проблеми з кортизолом, тестостероном – 43,5%, а 54,5% – не мають таких проблем. Результати дослідження виявили, що 39,1% мають проблеми з концентрацією уваги та пам'яті, а 43,5% виявляють рідко такі проблеми, а 8,7% постійно відслідковують такі порушення уваги та концентрації. Треба зазначити, на питання чи маєте ви діагностовані хронічні захворювання, більшість відповіли, що вони не мають – 82,6%, депресія або тривожні розлади – 8,7%, серцево-судинні захворювання – 4,3%, астма – 4,3%. Крім того, на питання чи проходили медичне обстеження через постійну втому, більшість відповіли «Ні» – 95,7%, 4,3% – «Так». Наступним питанням було, як ви оцінюєте свій загальний рівень життєвої енергії за шкалою від 1 до 10, ми отримали такі відповіді: 54,5% відповіли “5-6”, 22,7% – “7-8”, 13,6% – “3-4”, 9,1% – “9-10”. Чи вживаєте ви алкоголь, курите або вживаєте інші стимулятори: 65,2% - відповіли «Ні», 34,8% – «Так». Плюс до того, ми запитали чи застосовують вони методи профілактики проти втоми, отже: 56,5% – «Ні», 43,5% – «Так» [2]. Останнім було питання: які саме методи вони використовують, значить: 68,8% - дотримання режиму сну (спати не менше, ніж сім-вісім годин на добу, лягати в однаковий час); 56,3% – регулярні фізичні навантаження;

50% - щоденні прогулянки на свіжому повітрі; по 37,5% - контроль емоційного стану, уникнення стресу та чергування діяльності (наприклад, поява хоббі) [3].

Висновок. В ході дослідження проаналізовано розповсюдження синдрому хронічної втоми та його ключові чинники ризику серед різних вікових категорій населення. Опитування продемонструвало, що більшість опитаних – молоді люди віком 20–21 рік (52,2%), а переважна частина респондентів – жінки (78,3%). Основним видом діяльності опитаних є розумова робота (78,3%), а більше половини респондентів мають сидячу роботу (52,2%). Результати дослідження показали, що порушення сну є поширеною проблемою: 30,4% опитаних часто мають труднощі із засинанням, а 17,4% – постійні проблеми зі сном.

Найпоширенішими скаргами є сонливість вдень (66,7%), труднощі із засинанням (57,1%) та часті нічні пробудження (52,4%). Серед фізичних симптомів 30,4% респондентів часто відчувають м'язовий біль або слабкість, а 30,4% регулярно страждають на головний біль або мігрень. Майже половина опитаних (47,8%) мають незбалансоване харчування або пропускають прийоми їжі, а 60% відзначили дефіцит вітаміну D.

Значна частина респондентів (39,1%) має проблеми з концентрацією уваги та пам'яттю. Лише 4,3% респондентів проходили медичне обстеження через постійну втому. Незважаючи на наявність ознак хронічної втоми, лише 43,5% застосовують методи профілактики, серед яких найпоширенішими є дотримання режиму сну (68,8%), фізична активність (56,3%) та прогулянки на свіжому повітрі (50%).

Отже, результати дослідження підтверджують, що синдром хронічної втоми є актуальною проблемою серед молоді. Головними факторами ризику є високий рівень стресу, недостатній сон, розумова перевтома, незбалансоване харчування та дефіцит вітамінів. Для профілактики цього стану необхідно підвищувати рівень обізнаності населення про важливість здорового способу життя, правильного харчування, фізичної активності та якісного відпочинку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/chrftoma.htm>
2. <https://vinps.vn.ua/?p=1845>
3. <https://moz.gov.ua/uk/ves-chas-vtomlujus-prichini-ta-metodi-borotbi>

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АНТИТІЛ ПРОТИ АНАТОКСИНІВ ШИГА У ЛІКУВАННІ ІНФЕКЦІЙ, СПРИЧИНЕНИХ STEC

Кириленко Тетяна Вадимівна,

Асистент

Толстая Анастасія Олексіївна,

Голімбевська Вікторія Володимирівна,

Студенти

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Анотація: Інфекції, викликані *Escherichia coli*, що продукують анатоксини Шига (STEC), становлять серйозну загрозу для здоров'я людини через можливість розвитку гемолітико-уремічного синдрому (ГУС). Нині не існує специфічних терапевтичних стратегій для лікування цих інфекцій, і наявні підходи здебільшого орієнтовані на симптоматичну терапію. Використання антитіл, які нейтралізують анатоксини Шига, розглядається як перспективний напрямок для профілактики та терапії інфекцій. У представленій роботі визначено сучасні методи розробки та використання терапевтичних антитіл, проаналізовано їхню ефективність у блокуванні токсичного впливу та окреслено перспективи клінічного застосування.

Ключові слова: Анатоксини Шига, STEC, ГУС, антитіла, гемолітико-уремічний синдром, терапія.

Анаоксини Шига є цитотоксичними білками, що відіграють ключову роль у патогенезі інфекційних ускладнень, спричинених STEC. Вони складаються з двох функціональних компонентів: субодиниці А, яка блокує синтез білків у клітині-господарі, та пентамерної субодиниці В, яка забезпечує специфічне зв'язування з клітинними рецепторами, зокрема глікосфінголіпідом Gb3. Висока експресія Gb3 на клітинах ниркового епітелію пояснює їхню вразливість до токсинів Шига, що є ключовим фактором у патогенезі ГУС.

Escherichia coli, що продукують Stx, зазвичай належать до ентерогеморагічної групи (ЕНЕС), серед яких найбільш вірулентні серотипи продукують Stx2a, Stx2c або Stx1. Токсини характеризуються вкрай високою біологічною активністю: навіть незначні дози можуть викликати тяжкі ураження, особливо в дітей раннього віку. Пряма антибактеріальна терапія залишається проблематичною через ризик посилення експресії Stx при застосуванні певних антибіотиків, що може погіршити стан пацієнтів.

З огляду на те, що взаємодія анатоксинів Шига з клітинами-мішенями є критичним етапом у розвитку інфекції, перспективним підходом до лікування є блокування цієї взаємодії. Одним із таких підходів є використання специфічних антитіл, які інтерагують з Stx та перешкоджають їхньому проникненню в клітини. Моноклональні антитіла (мАб) та їхні фрагменти (Fab) демонструють високу специфічність до різних підтипів Stx1 і Stx2.

Доклінічні дослідження підтвердили значну ефективність застосування антитіл на ранніх стадіях захворювання. Зокрема, у моделях на мишах з інфекцією STEC було доведено значне зниження ризику ураження нирок і рівня летальності після застосування антитіл до Stx2. Крім того, розробка біспецифічних антитіл, здатних одночасно нейтралізувати декілька підтипів токсинів, розширює охоплення бактеріальних штамів та знижує ймовірність виникнення резистентності.

Окрім моноклональних антитіл, сучасні наукові дослідження активно зосереджуються на інших формах терапевтичних засобів, таких як нанотіла (nanobodies) — ододоменні антитіла, які характеризуються зменшеними розмірами та підвищеною здатністю до проникнення в тканини. Завдяки простоті виробництва і високій стабільності, нанотіла набувають значної популярності в перспективі їх застосування у клінічній практиці. Крім того, проводяться дослідження, спрямовані на розробку терапевтичних вакцин, які можуть стимулювати продукцію нейтралізуючих антитіл проти Stx у пацієнтів із груп високого ризику.

Несприятливий прогрес клінічних випробувань антитіл проти Stx нині

зумовлений їх обмеженим масштабом; однак отримані дані демонструють безпеку та перспективну терапевтичну ефективність цього підходу. Зокрема, одна з фаз клінічного тестування продемонструвала високу переносимість препаратів на основі моноклональних антитіл без суттєвих побічних явищ. Утім, значними проблемами залишаються точне визначення терапевтичного вікна, оптимізація дозування і оцінка економічної доцільності масштабного виробництва таких препаратів.

Отже, антитіла проти анатоксинів Шига представляють важливий та перспективний напрямок для подолання інфекцій, спричинених STEC. Подальший розвиток у цій галузі має за мету вдосконалення технологій створення антитіл із підвищеною специфічністю і стабільністю, а також забезпечення їх широкодоступності у клінічній практиці. Успішна реалізація цієї терапевтичної стратегії потенційно може значно зменшити рівень смертності та запобігти виникненню тяжких ускладнень у пацієнтів з інфекціями STEC.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Henrique I. de M., Sacerdoti F., Ferreira R. L., et al. Therapeutic Antibodies Against Shiga Toxins: Trends and Perspectives. *Front Cell Infect Microbiol.* 2022;12:825856.
2. Melton-Celsa A. R. Shiga Toxin (Stx) Classification, Structure, and Function. *Microbiol Spectr.* 2014;2(2):EHEC-0024-2013.
3. Chan YS, Ng TB. Shiga toxins: from structure and mechanism to applications. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2016;100:1597–610. doi: 10.1007/s00253-015-7236-3.
4. Karmali MA. Emerging public health challenges of shiga toxin-producing *Escherichia coli* related to changes in the pathogen, the population, and the environment. *Clin Infect Dis.* 2017;64:371–6. doi: 10.1093/cid/ciw708.

ТРОФІЧНІ ВЕНОЗНІ ВИРАЗКИ: КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ

Козловська Ірина Михайлівна

к.мед.н., доцент, доцент кафедри хірургії № 2,

Мазур Дар'я Дмитрівна,

Шарінська Анастасія Оттілівна,

Хорхолюк Юлія Вікторівна

студенти, спеціальність 222 «Медицина»

Буковинський державний медичний університет

Качмар Володимир Йосипович

лікар-хірург хірургічного відділення №1 ЛШМД

м. Чернівці, Україна

Анотація. Стаття присвячена проблемі трофічних виразок, зокрема венозних, розглядаючи їх етіологію, патогенез, клінічні прояви, сучасні методи діагностики та лікування. Описано три основні теорії розвитку венозних трофічних виразок: фібринової манжети, захоплення лейкоцитів та мікроангіопатії. Особливу увагу приділено комплексному підходу до лікування, що включає консервативну терапію (компресійну терапію, фармакотерапію, ранозагоювальні покриття) та хірургічні втручання (трансплантація шкірного клаптя, міопластична фасціотомія). Також висвітлено перспективні методи лікування, такі як застосування сучасних перев'язувальних матеріалів, аутологічного багатого тромбоцитами фібрину (PRF), фотобіомодуляційної та вакуумної терапії, що демонструють значні покращення у загоєнні венозних трофічних виразок.

Ключові слова: венозні трофічні виразки, сорбційні пов'язки, аутодермопластика, ФБМ-терапія, вакуумна терапія, PRF.

Згідно з даними Національної венозної програми скринінгу, поширеність венозних трофічних виразок (ВТВ) у світовій популяції становить приблизно

2%, при цьому нижні кінцівки є найбільш частою локалізацією (70% випадків) [1]. Етіологічний розподіл виглядає наступним чином: хронічна венозна недостатність – 50%, артеріальна недостатність – 10%, поєднана венозна та артеріальна недостатність – 20%, інші етіологічні чинники – 20% [2]. В Україні ця патологія зустрічається близько 17 % населення серед осіб віком старше 60 років.

Трофічна виразка – це дефекти м'яких тканин, які не загоюються впродовж тривалого часу. Виникають внаслідок порушення місцевого кровообігу на рівні тканин чи іннервації на фоні постійного застою крові у венах, порушення венозного та лімфовідтоку, отруєння тканин, а також тривалого знерухомлення. Розвиток ВТВ пояснюється трьома основними механізмами. Згідно з теорією фібринової манжети, відкладення фібрину навколо капілярів ініціює адгезію тромбоцитів і лейкоцитів. Останні виділяють прозапальні цитокіни, підтримуючи запалення та порушуючи дифузії кисню в тканини. Теорія захоплення лейкоцитів фокусується на тому, що венозна гіпертензія призводить до прилипання лейкоцитів до стінок капілярів, що супроводжується вивільненням запальних медіаторів (TNF-альфа) та активних форм кисню, які викликають ішемічне пошкодження та утворення виразки. Нарешті, теорія мікроангіопатії стверджує, що закупорка дрібних судин мікротромбами призводить до кисневого голодування тканин. Вважається, що поєднання цих патологічних процесів навіть при незначних травмах шкіри може спричинити розвиток ВТВ [3].

Першою ознакою патологічного процесу є відчуття тяжкості та втоми в ногах, набряки. Ночами можуть виникати судоми. Шкіра в місці патології починає блищати, а потім стає багряною.

Багрово-коричнєве забарвлення шкіри в місці трофічної виразки пов'язане з порушенням венозного відтоку та наслідками хронічної венозної недостатності. Через порушення венозного відтоку (наприклад, при варикозному розширенні вен або після тромбозу) кров накопичується в капілярах і венулах, що зумовлює підвищення в них тиску і вихід плазми та

формених елементів (особливо еритроцитів) у навколишні тканини. Розірвані еритроцити виходять у міжклітинний простір та руйнуються там, а гемоглобін з еритроцитів перетворюється на гемосидерин (залізовмісний пігмент), який й забарвлює шкіру в буро-багряний колір. Також, внаслідок тривалого венозного стазу і запальних процесів тканини в ділянці ВТВ склерозуються, що ще більше погіршує мікроциркуляцію, і колір шкіри змінюється на темніший. У міру прогресування трофічної виразки з'являються печіння та свербіж; потім дефекти самої шкіри, ексудат з рани, болючість, яка посилюється під час руху. В міру прогресування процесу, виразка збільшується в розмірах, особливо за відсутності лікування. Виразковий дефект має неправильну форму. На початку захворювання рана поверхнева, з часом стає глибшою. Края виразки чітко окреслені, з жовтуватим виділенням. Дно виразки може містити нежиттєздатні тканини, нашарування фібрину, бактеріальну флору. Шкіра навколо виразки має пурпурний відтінок, гіперпігментацію. Можливі ознаки екземи: ерозії, пухирці, лущення, свербіж, виділення. Нижні кінцівки можуть бути набряклими, з варикозним розширенням вен.

Раннє виявлення трофічної виразки має сприятливі прогнози для здоров'я і нормального функціонування організму. Для цього використовують такі методи діагностики, як загальний клінічний огляд і збір анамнезу, при якому лікар оглядає уражену ділянку, оцінює розмір та глибину рани, наявність ознак запалення, а також визначає наявність факторів ризику виникнення трофічних виразок. Ультразвукова доплерографія – це простий, доступний та недорогий метод, який використовується для визначення напрямку кровотоку. Він є важливим інструментом для виключення артеріальної оклюзії. Однак, слід зазначити, що доплерографія має обмежену чутливість та специфічність у діагностиці уражень глибоких та перфорантних вен. Дуплексне сканування вен, а також рентгенографія з контрастом дозволяє визначити наявність тромбів та звужень. Комп'ютерна томографія (КТ) або магнітно-резонансна томографія (МРТ) використовуються для детальної візуалізації області венозної недостатності та для оцінки стану навколишніх тканин. Біопсія може бути

використана для виявлення інфекції або злоякісної пухлини, васкуліта, артеріального склерозу, якщо виразка неадекватно реагує на лікування або має атиповий вигляд.

Лікування трофічних виразок вимагає комплексного підходу, що поєднує консервативну терапію та хірургічні втручання. *Компресійна терапія* залишається методом першої лінії в лікуванні ВТВ. Використовуються компресійні пов'язки з різним ступенем еластичності, медичний компресійний трикотаж, а також апарати для інтермітуючої пневматичної компресії. Характерною особливістю компресійних виробів є створення градієнта тиску, що зменшується в напрямку від дистальних до проксимальних відділів кінцівки. Компресійна терапія є ефективним методом лікування неускладнених ВТВ. Тиск у діапазоні 30-50 мм рт. ст. сприяє покращенню венозного відтоку, зменшенню болю, набряку, пігментації та прискорює загоєння виразок. Однак, використання компресійного трикотажу високого класу компресії протипоказане пацієнтам із супутнім оклюзійно-стенотичним захворюванням артерій нижніх кінцівок, декомпенсованій серцевій недостатності [4].

У лікуванні ВТВ застосовують *флеботропні лікарські препарати*, серед яких найбільш ефективною є мікронізована очищена флавоноїдна фракція у дозі 1000 мг/добу. Для профілактики рецидивів виразок рекомендується застосовувати курсами по 2 місяці 3 рази на рік. Також використовують сулодексид 500-1000 ЛО/добу протягом 2-6 місяців. Нестероїдні протизапальні препарати застосовують для купірування вираженого больового синдрому. При наявності свербіжів шкіри або екземи призначають антигістамінні препарати. За наявності клінічних ознак інфікування виразки необхідно провести бактеріологічне дослідження та почати системну антибактеріальну терапію. Для боротьби з локальним кисневим голодуванням у тканинах рекомендується застосування препаратів, що покращують доставку кисню до клітин. Одним з таких засобів є Актовегін, який сприяє більш ефективному використанню кисню та глюкози клітинами, що підвищує їх енергетичний потенціал, особливо в умовах недостатнього кровопостачання та кисневого дефіциту.

Для лікування безпосередньо трофічної виразки локально використовують *сучасні перев'язувальні матеріали*. Вибір ранового покриття залежить від стадії ранового процесу, мікробної контамінації, кількості ексудату з рани, наявності інфекції, стан навколишньої шкіри та індивідуальні особливості пацієнта. Кожен вид пов'язки має свій принцип дії та забезпечує певний ефект, сприяючи загоєнню. Так, гідрогелеві пов'язки складаються з сітчастої структури полімерів з високим вмістом води, тому створюючи і підтримуючи оптимальне вологе середовище рани, активізують її аутолітичне очищення, видалення некротичних тканин й стимулюють процеси грануляції та епітелізації. Деякі гідрогелеві пов'язки можуть також містити антимікробні компоненти.

Гідроколоїдні пов'язки складаються з гідрофільних частинок (наприклад, карбоксиметилцелюлози, пектину, желатину), вбудованих у адгезивну матрицю. При контакті з рановою рідиною гідроколоїди абсорбують помірну кількість ексудату, утворюючи гелеподібну речовину. Цей гель підтримує вологе середовище в рані, сприяє аутолітичному очищенню від некротичних тканин та фібрину та захищає рану від бактеріальної флори, що стимулює загоєння. Такі пов'язки можна тривало залишати на рані (до 5-7 діб), що зменшує частоту перев'язок.

Сорбційні пов'язки є «пов'язками вибору», особливо при активній фазі запального процесу, при виділенні великої кількості ексудату, детриту, бактерій та токсинів з рани. Вони можуть бути виготовлені з різних матеріалів, таких як альгінати, гідроволокно, піна, активоване вугілля або комбінації цих матеріалів. Завдяки ефективному поглинанню великої кількості ранового ексудату, вони запобігають мацерації навколишньої шкіри і тканин та поширенню розмірів трофічної виразки. Адсорбція з рани бактерій та продуктів їх життєдіяльності, зменшує бактеріального навантаження. Створюючи сприятливе середовище для загоєння, шляхом всмоктуванню надлишку рідини та шкідливих речовин, очищення від нежиттєздатних мас, сорбційні пов'язки скорочують тривалість кожної фази ранового процесу, значно скорочуючи тривалість лікування.

Різновидів перев'язувальних матеріалів є багато, обирають їх в залежності від фази та характеристик рани. М'які полімерні пов'язки підходять для чутливої шкіри, полімерні на пінній основі – мають високу поглинаючу здатність. Губчасті пов'язки поглинають виділення. Пов'язки зі сріблом та йодом мають антимікробну дію. Хлорид діалкілкарбамоїлу має протимікробні та протизапальні властивості, а хлоргексидин - антисептичну дію. Всі ці пов'язки атравматичні, що запобігає їх прилипанню до рани, попереджує пошкодження молодих грануляцій та епітеліоцитів. Дослідження доводять, що застосування ранозагоювальних покриттів на основі целюлози, збагаченої сріблом, продемонструвало значно кращі результати у лікуванні трофічних виразок у пацієнтів з хронічною венозною недостатністю порівняно з ранозагоювальними покриттями на основі бактеріальної целюлози та стандартним покриттям.

Якщо місцева медикаментозна терапія не призводить до загоєння виразки, альтернативним методом лікування є трансплантація шкірного клаптя. Для цього можна використовувати шкіру самого пацієнта (ауто трансплантація розщепленим перфорованим шкірним клаптем), культивувати його власні клітини шкіри або використовувати донорську шкіру (алотрансплантат). Доведено ефективність ауто трансплантації над компресійним лікуванням трофічних виразок. Для лікування невеликих, але глибоких венозних виразок застосовувалася міопластична фасціотомія. Виразку видаляють в межах здорових тканин разом із склерозованою фасцією під нею, а шкірний дефект закривають вільним аутодермотрансплантантом. Повне приживлення аутодермотрансплантантів спостерігалось у 86,5% випадків. У всіх випадках використовувалися вільні шкірні клапті, взяті з зовнішньої або внутрішньої поверхні стегна, товщиною 0,4-0,5 см [5].

Останні дослідження показали, що використання *аутологічного багатого тромбоцитами фібрину (PRF)* є ефективним методом лікування трофічних виразок. Після трьох тижнів щотижневого застосування PRF спостерігалось значне зменшення площі виразок. Усі виразки повністю загоїлися протягом

шести тижнів. Метод виявився безпечним, простим у застосуванні та економічно вигідним, оскільки не було зафіксовано жодних побічних ефектів. Таким чином, PRF можна вважати перспективним варіантом лікування трофічних виразок [6].

Фотобіомодуляційна (ФБМ) терапія використовує світло різних джерел у видимому та інфрачервоному діапазонах (500-1000 Нм), причому довжини хвиль 500-700 Нм застосовують для поверхневих, а 800-1000 Нм – для глибоких ушкоджень. ФБМ-терапія сприяє загоєнню ран, зменшує біль, некроз і запалення, покращує кровообіг та утворення нових судин, підвищує м'язову витривалість і має антибактеріальний ефект. Оптимальний діапазон для лікування трофічних виразок – 600-860 Нм, що, за літературними даними, прискорює їх загоєння в 13 разів та індукує позитивні зміни у 86% пацієнтів. ФБМ-терапія також пришвидшує загоєння великих хронічних венозних виразок, стійких до традиційного лікування, на 40% на місяць. Механізм дії ФБМ полягає в активації мітохондрій шкіри фотонами, що призводить до посилення мітохондріального дихання, збільшення АТФ, вивільнення оксиду азоту, активних форм кисню та кальцію, що стимулює загоєння ран і запобігає некрозу тканин через активацію захисних факторів [7].

Вакуумна терапія, що передбачає створення негативного тиску в ізольованій рані, є методом стимуляції загоєння особливо складних випадків, які не піддаються традиційному лікуванню сучасними пов'язками. Постійна аспірація ранової рідини за допомогою вакууму забезпечує зменшення бактеріального навантаження, покращує кровообіг на мікрорівні, збільшує надходження кисню до тканин, активізує процеси ангіогенезу та формування грануляційної тканини, а також підсилює реакції клітинного імунітету [8-9].

Висновок. Трофічні виразки є складними дефектами м'яких тканин, що характеризуються тривалим перебігом та виникають внаслідок порушення місцевого кровообігу та іннервації, найчастіше на тлі хронічної венозної недостатності. Лікування потребує комплексного підходу, що поєднує консервативні методи (компресійна терапія, фармакотерапія флеботропними,

протизапальними, антигістамінними та антибактеріальними препаратами, засобами для покращення оксигенації тканин, сучасні ранозагоювальні покриття) та хірургічні втручання (трансплантація шкірного клаптя, міопластична фасціотомія).

Сучасні дослідження демонструють перспективність використання аутологічного багатого тромбоцитами фібрину (PRF), а також фотобіомодуляційної та вакуумної терапії як ефективних методів стимуляції загоєння трофічних виразок, особливо у випадках, резистентних до традиційного лікування. Застосування PRF є безпечним, простим та економічно вигідним, а ФБМ-терапія сприяє комплексному впливу на процеси регенерації тканин. Вакуумна терапія ефективна у складних ранах, покращуючи мікроциркуляцію та зменшуючи бактеріальне навантаження.

Таким чином, лікування трофічних виразок є складним завданням, що потребує індивідуалізованого підходу з урахуванням етіології, стадії, розмірів виразки та загального стану пацієнта. Подальші дослідження та впровадження новітніх методів лікування, таких як PRF, фотобіомодуляція та вакуумна терапія, відкривають нові перспективи у покращенні результатів лікування цієї складної категорії пацієнтів.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Olsson M, Järbrink K, Divakar U, et al. The humanistic and economic burden of chronic wounds: A systematic review. *Wound Repair and Regeneration*. 2018;27(1):114-125.
2. Meulendijks AM, de Vries FMC, van Dooren AA, et al. A systematic review on risk factors in developing a first time venous leg ulcer. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33:8-12
3. Avishai E, Yeghiazaryan K, Golubnitschaja O. Impaired wound healing: facts and hypotheses for multi-professional considerations in predictive, preventive and personalised medicine. *EPMA Journal*. 2017;8(1):23-33.
4. Мотики Г.Д., Капріні Я.А., Арселус Дж.І., Рейна Дж.Дж., Овером Е.,

Мохті Д. Оцінка терапевтичних компресійних панчіх при лікуванні хронічної венозної недостатності. Дерматол Сург. 1999 лютий; 25(2):116-20.

5. Русин В. І. Лікування венозних трофічних виразок / В. І. Русин, В. В. Корсак, Г. М. Діккер, Б. А. Митровка // Науковий вісник Ужгородського університету. Сер.: Медицина. - 2011. - Вип. 40. - С. 222-225.

6. Konchok Dorjay, Sidharth Tandon, Ajeet Singh, Satish Sharma, Kabir Sardana Platelet rich fibrin: A novel treatment for trophic ulcer in Hansen's disease

Domingues EAR, Kaizer UAO, Lima MHM. Effectiveness of the strategies of an orientation programme for the lifestyle and wound-healing process in patients with venous ulcer: a randomised controlled trial. Int Wound J. 2018;15(5):798-806.

7. Weller C, Richards C, Turnour L, Team V. Understanding factors influencing venous leg ulcer guideline implementation in Australian primary care. Int Wound J. 2020;17(3):804-818.

8. Longobardi P, Hartwig V, Santarella L, et al. Potential markers of healing from near infrared spectroscopy imaging of venous leg ulcer. A randomized controlled clinical trial comparing conventional with hyperbaric oxygen treatment. Wound Rep Reg. 2020;1-11.

9. Leenstra B, Wijnand J, Verhoeven B, et al. Applicability of transcutaneous oxygen tension measurement in the assessment of chronic limbthreatening ischemia. Angiology. 2020;71(3):208-216

УДК: 616.34-007.272-02:616-006]-089-08-027.521

**ВПЛИВ СТРАТЕГІЇ КОМПЛЕКСНОГО ІНДИВІДУАЛІЗОВАНОГО
ПІДХОДУ ДО ЛІКУВАННЯ НА ПЕРИОПЕРАЦІЙНІ ЗМІНИ СТАНУ
ЗДОРОВ'Я ХВОРИХ З ГОСТРОЮ КИШКОВОЮ НЕПРОХІДНІСТЮ
ПУХЛИННОГО ГЕНЕЗУ**

Кубрак Михайло Анатолійович

кандидат медичних наук, доцент

Красний Валерій Володимирович

Студент

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Анотація: У роботі проаналізовано ефективність стратегії комплексного індивідуалізованого підходу до лікування пацієнтів з гострою кишковою непрохідністю пухлинного генезу. Оцінка динаміки стану здоров'я проводилася за шкалою CR-POSSUM. Отримані результати свідчать про покращення клінічного стану до операції та зниження ризику летальності, що підтверджує доцільність використання індивідуалізованої тактики лікування у даної категорії хворих та узгодженість подальшої тактики ведення пацієнтів з данною патологією.

Ключові слова: Рак, товста кишка, ускладнення, кишкова непрохідність, прогностичні шкали, CR-POSSUM.

Вступ. Гостра кишкова непрохідність (ГКН) є одним із найпоширеніших та найнебезпечніших ускладнень злоякісних новоутворень товстої кишки. За даними наукових джерел, частота її виникнення становить від 40,0 % до 60,0 % випадків у структурі ускладнень онкозахворювань даної локалізації. Високі показники періопераційної летальності, що варіюють у межах від 5,0 % до 57,0 %, обумовлені, перш за все, наявністю у пацієнтів численних супутніх соматичних патологій, які ускладнюють перебіг захворювання та знижують

компенсаційні можливості організму. [3, с. 34]

У більшості випадків розвиток ГКН потребує негайного хірургічного втручання, метою якого є зняття обструкції та стабілізації стану хворого [1, с. 76].

Відсутність адекватної передопераційної підготовки, обмежені діагностичні можливості та недостатня компенсація супутньої патології зумовлюють високу частоту післяопераційних ускладнень і летальних випадків.

У зв'язку з цим, постає необхідність у розробці ефективної, індивідуалізованої тактики ведення таких пацієнтів, яка б дозволила оптимізувати периопераційне ведення, зменшити частоту ускладнень, покращити загальні результати лікування та підвищити якість надання медичної допомоги в ургентних станах.

Ціль роботи. Метою даного дослідження є оцінка периопераційних змін загального стану здоров'я пацієнтів із гострою кишковою непрохідністю пухлинного походження при застосуванні стратегії комплексного індивідуалізованого підходу до вибору лікувальної тактики. Особливу увагу приділено використанню прогностичної шкали CR-POSSUM як інструменту оцінки ризику та обґрунтування хірургічного втручання. Дослідження має на меті виявити клінічну ефективність зазначеної стратегії та її вплив на перебіг периопераційного періоду у даної категорії хворих [2, с. 56]

Матеріали та методи. Упродовж 2020–2023 років на базі хірургічних відділень КНП «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» ЗМР та КНП «Міська лікарня № 7» ЗМР було обстежено та проліковано 74 (100 %) пацієнтів з гострою кишковою непрохідністю пухлинного генезу. Переважали жінки – 41 (55,41 %), чоловіків було 33 (44,59 %). Середній вік становив $68,31 \pm 18,49$ років.

Первинне обстеження включало: УЗД органів черевної порожнини, рентгенографію грудної клітки та черевної порожнини, колоноскопію, КТ з внутрішньовенним контрастуванням, а також клініко-біохімічний аналіз крові та сечі. Ступінь компенсації ГКН визначали клінічно та інструментально: у 10

(13,51 %) пацієнтів виявлено I ступінь (компенсований стан), у 61 (82,43 %) - II (субкомпенсований), у 3 (4,05 %) – III ступінь (декомпенсований стан).

У залежності від виявленого ступеня компенсації призначалася відповідна тактика. У 71 (95,95 %) випадку з I–II ступенем застосована консервативна терапія, що включала інфузійну підтримку (кристалоїди, плазмозамінники, препарати крові), стимуляцію моторики (прозерин, метоклопрамід, сорбілакт, 10 % NaCl) та підготовку до ендоскопічної декомпресії шляхом клізм. У 47 (63,51 %) пацієнтів вдалось досягти повного усунення ГКН, у 13 (18,31 %) – лікування виявилось неефективним, а у 11 (15,49 %) виявлено ускладнення у вигляді перфорації кишки, що потребувало термінового оперативного втручання.

Пацієнти з III ступенем ГКН (3 пацієнти - 4,05 %) були прооперовані невідкладно. Ургентне хірургічне втручання виконано у 11 (14,87 %), у відтермінованому порядку – у 60 (81,08 %) хворих. Середній період передопераційної підготовки склав 19,70 (8,50; 31,40) годин.

Стан здоров'я оцінювався за шкалою CR-POSSUM. Оцінка проводилася чотириразово: при надходженні, після завершення консервативного етапу перед операцією, на першу добу після втручання та перед випискою. Розрахунок ризику летальності проводився за формулою:

$$1 / (1 + e^{(-R)}) \times 100\%, \text{ де}$$

e - основа натурального логарифму ($\approx 2,718$);

$$R = (0,1692 \times \text{ФС}) + (0,1550 \times \text{ХС}) - 9,065$$

ФС – фізіологічна шкала, ХС – хірургічна складова.

Для статистичної обробки результатів використано програми STATISTICA 13.0 та Microsoft Excel 2013.

При нормальному розподілі дані подавали як $M \pm m$, при відхиленні від нормального – як Me (Q1; Q3). Аналіз виконували з використанням непараметричних методів, зокрема критерію Вілкоксона для зв'язаних вибірок.

Результати вважались достовірними при $p < 0,05$

Результати та обговорення. За результатами первинної оцінки 74 (100 %) пацієнтів при госпіталізації, середній показник за фізіологічною шкалою CR-POSSUM (ФС) становив $11,83 \pm 3,67$ бала, а за хірургічною шкалою (ХС) – $10,79 \pm 2,84$ бала. Розрахований ризик летальності на цьому етапі склав $7,30 \pm 2,19$ %.

Після 12–24 годин проведення комплексу консервативного лікування та ендоскопічної декомпресії, перед запланованим оперативним втручанням, проведено повторну оцінку за шкалою CR-POSSUM. Значення ФС знизилася до $10,21 \pm 3,02$ бала ($T = 83,00$; $p = 0,0012$), ХС склала $10,51 \pm 2,71$ бала ($T = 3,00$; $p = 0,6481$). Рівень ризику летальності зменшився до $6,12 \pm 1,88$ % ($T = 65,00$; $p = 0,0008$).

Наступне обстеження проводили через 24 години після хірургічного втручання. Середній показник ФС становив $11,62 \pm 3,41$ бала ($T = 54,00$; $p = 0,0047$), ХС – $10,57 \pm 2,73$ бала ($T = 1,00$; $p = 0,8671$). Ризик летального наслідку на цей момент складав $6,92 \pm 1,94$ % ($T = 48,00$; $p = 0,0322$).

На етапі виписки зі стаціонару оцінка стану за шкалою CR-POSSUM показала, що середній бал за ФС дорівнював $10,37 \pm 2,86$ бала ($T = 52,00$; $p = 0,0274$), за ХС залишався на рівні $10,57 \pm 2,73$ бала ($T = 0,00$; $p = 1,00$). Ризик смертності становив $6,24 \pm 1,89$ % ($T = 50,00$; $p = 0,0137$).

У післяопераційному періоді у 13 (17,57 %) пацієнтів було зареєстровано ускладнення: ранові v у 7 (9,46 %), ТЕЛА – у 1 (1,35 %), гостра серцева недостатність з набряком легенів – у 2 (2,70 %), гідроторакс – у 1 (1,35 %), пневмонія – у 1 (1,35 %), внутрішньочеревна кровотеча v у 1 (1,35 %).

Повторні оперативні втручання з приводу ускладнень виконано у 3 (4,05 %) хворих. Кількість летальних випадків склала 4 (5,41 %). Середній термін госпіталізації пацієнтів становив 18,00 (12,00; 24,00) діб.

Висновки. Застосування індивідуалізованого підходу дозволило покращити стан пацієнтів до операції: ФС за шкалою CR-POSSUM знизилася з $11,83 \pm 3,67$ до $10,21 \pm 3,02$ бала ($p = 0,0012$). Хірургічне втручання призводило до погіршення стану: післяопераційна ФС підвищилася до $11,62 \pm 3,41$ бала

($p = 0,0047$). Завдяки комплексній тактиці ризик летальності зменшився з $7,30 \pm 2,19 \%$ до $6,12 \pm 1,88 \%$ ($p = 0,0008$). Теоретичний ризик смертності за шкалою CR-POSSUM відповідав фактичній летальності – 5,41 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Colon Cancer, Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology / Benson A.B., Venook A.P., Al-Hawary M.M. et al. // Journal of the National Comprehensive Cancer Network. 2021. № 19(3). P. 329-359. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2021.0012>
2. Emergency surgery for obstructing and perforated colon cancer: patterns of recurrence and prognostic factors / Biondo S., Gálvez A., Ramírez E., et al. // Techniques in Coloproctology. 2019. № 23(12). P. 1141-1161. <https://doi.org/10.1007/s10151-019-02110-x>
3. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / Sung H., Ferlay J., Siegel R. L., et al. // CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2021. № 71. P. 209 - 249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

СУЧАСНІ НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА: ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИАМІЛОЇДНИХ МОНОКЛОНАЛЬНИХ АНТИТІЛ

Маслій Віта Павлівна,

к.мед.н., доцент

Голавська Діана Владиславівна

Студент

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна

Вступ. Хвороба Альцгеймера – є однією з найпоширеніших форм деменції та сягає близько 60-80% усіх випадків. За даними статистичних досліджень на 2019 рік, підтверджена кількість випадків у європейських жінок становить 6 650 228 осіб, а у чоловіків – 3 130 449 осіб, що менше в два рази, ніж у жінок. Також прогнозується, що до 2050 року загальна кількість захворювань зросте до 18 846 286 осіб, що у 1,92 рази від даних 2019 року). При цьому, показник хвороби Альцгеймера серед причин смерті дорослого населення в Україні становить 0,3 на 100 000 населення. У той час, як у Великобританії цей показник становить 112 на 100 000 осіб, у США – 82, у Франції – 76, у Німеччині – 51. Сучасні принципи лікування хвороби Альцгеймера, що поєднують медикаментозну терапію, розумову стимуляцію та підтримку способу життя, мають вирішальне значення для збереження когнітивних функцій і максимально тривалого збереження незалежності пацієнта, але питання сучасних підходів до лікування хвороби Альцгеймера все ще залишається не закритим та є постійним джерелом дискусій науковців.

Мета роботи. Привернути увагу до сучасних перспектив лікування хвороби Альцгеймера. Піддати конструктивному аналізу перспективи терапії хвороби Альцгеймера антиамілоїдними моноклональними антитілами.

Матеріали та методи. Огляд та аналіз наукової публікації про дослідження та результати використання антиамілоїдних моноклональних

антитіл у терапії хвороби Альцгеймера. Оцінка наукових напрацювань зі статті: Ramanan VK, Armstrong MJ, Choudhury P, Coerver KA, Hamilton RH, Klein BC, Wolk DA, Wessels SR, Jones LK Jr; AAN Quality Committee. Antiamyloid Monoclonal Antibody Therapy for Alzheimer Disease: Emerging Issues in Neurology. Neurology. 2023 Nov 7;101(19):842-852. doi: 10.1212/WNL.0000000000207757. Epub 2023 Jul 26. PMID: 37495380; PMCID: PMC10663011.

Результати та обговорення. Характерними патогномонічними ознаками хвороби Альцгеймера являються гістопатологічні зміни в мозковій тканині, а саме утворення нейрофібрилярних клубків, що складаються з гіперфосфорильованого тау-білка, та сенільних (амілоїдних) бляшок, які містять бета-амілоїд. Ці зміни є причиною прогресуючої атрофії кори головного мозку, особливо в ділянці гіпокампа. Ці механізми сформували основу терапевтичного лікування хвороби Альцгеймера.

Дослідження леканемабу, що зменшує кількість та об'єм амілоїдних бляшок у мозковій тканині, зв'язуючись із розчинними протофібрилами бета-амілоїду, а також у різному ступені, з іншими його формами, були проведені серед 1800 людей похилого віку з ранньою формою хвороби Альцгеймера. найпоширенішим побічним ефектом лікування леканемабом був розвиток амілоїд-асоційованих змін на нейровізуалізації – відомого потенційного ускладнення при застосуванні моноклональних антитіл проти амілоїду, що, ймовірно, пов'язане з порушенням цілісності судин. І хоча ефект лікування був помірним, приблизно 25% зниження прогресування, дослідження показали, що препарат може уповільнити розвиток ранніх симптомів хвороби Альцгеймера.

Ще одним високоефективним антиамілоїдним моноклональним антитілом є донанемаб. Результати третьої фази дослідження цього препарату протягом 18 місяців показали уповільнення функціонального та когнітивного зниження на 35%.

Характеристики даних препаратів та результати висвітлені в

дослідженнях можуть вплинути на майбутні розробки. Існуючі на сьогоднішній день антиамілоїдні моноклональні антитіла націлені на різні етапи процесу відкладання бета-амілоїду, тому і відрізняються ефективністю та побічними реакціями. Детальне вивчення цих процесів є перспективою для створення препаратів з вищою ефективністю та меншою низкою побічних ефектів. Дані дослідження можуть вплинути на подальші підходи до терапії хвороби Альцгеймера. Проте недоліком досліджень є одноманітність вибірки пацієнтів. На даний момент є мало інформації про те, як терапія антиамілоїдними моноклональними тілами впливає на атиповий перебіг хвороби Альцгеймера.

Висновки. Останні дослідження, щодо терапії хвороби Альцгеймера антиамілоїдними моноклональними антитілами показали, що ці препарати можуть значно знижувати прогресування хвороби Альцгеймера на ранніх стадіях. Зокрема, леканемаб та донанемаб продемонстрували уповільнення когнітивного та функціонального погіршення, а також позитивний вплив на біомаркери захворювання, такі як рівень бета-амілоїду та тау-білка. Таким чином, антиамілоїдна терапія відкриває нові перспективи у лікуванні хвороби Альцгеймера на доклінічних та легких стадіях, надаючи можливість впливати на патогенез хвороби, а не лише полегшувати її симптоми.

ЛІТЕРАТУРА

1. National library of medicine (Pubmed)
2. Scopus
3. Medscape

**ВПЛИВ НАТРИЮ НІТРАТУ НА ВМІСТ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ
У СЕЛЕЗІНЦІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН**

Нечитайло Лариса Якимівна

кандидат біологічних наук, доцент

Рогова Вікторія Володимирівна

Ощипко Тетяна Василівна

Студенти

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Антропогенний вплив на екосистему спричиняє забруднення питної води нітратами, що негативно позначається на екологічній стійкості регіонів та стані здоров'я населення. Підвищення рівня забруднення джерел водопостачання призводить до того, що значна частина населення споживає воду з перевищенням допустимого вмісту нітратів. [1, с. 102]. Згідно з вимогами глобальної системи моніторингу стану довкілля (ГСМОС/GEMS), нітрат- і нітрит-йони включено до переліку обов'язкових показників для регулярного контролю якості питної води.

У зв'язку з цим актуальними є аналіз та контроль концентрацій нітратів у водоймах, що використовуються як джерела питної води.

Проблема набуває особливого значення через широкий спектр токсичної дії нітратів на живі організми: після потрапляння в організм вони швидко всмоктуються в шлунково-кишковому тракті, частково виводяться із сечею у незмінену вигляді, а решта метаболізується до нітритів та інших сполук, зокрема канцерогенних N-нітрозамінів, у шлунку [2, с. 62].

Наукові дослідження свідчать про вплив нітратів на енергетичний обмін, окисно-відновні процеси, розвиток токсичного гепатозу, гемічної гіпоксії та утворення метгемоглобіну [3, 27; 4, с. 27; 5, с. 33]. Найбільш вивченими органами-мішенями при токсичному впливі нітратів є печінка, нирки, система крові та ШКТ. Однак мало вивченим залишається вплив нітратної інтоксикації

на біоелементний склад селезінки живих організмів.

Мета роботи з'ясувати вплив нітратної інтоксикації на макро- та мікроелементний склад тканин селезінки експериментальних тварин.

Матеріали і методи. Нітратну інтоксикацію моделювали на білих нелінійних щурах-самцях масою 180-200 г, яких утримували на стандартному раціоні в умовах віварію. Піддослідних тварин було поділено на дві групи: I - контрольна група (інтактні, $n = 10$), яким вводили фізіологічний розчин та II – дослідна група ($n = 26$), тваринам вводили натрію нітрат в дозі $1/10 LD_{50}$ протягом 10 діб. Тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під легким ефірним наркозом на 1-шу, 14-ту та 28-му доби після завершення введення токсиканту. Об'єктом дослідження були тканини селезінки тварин. Дослідження проводили з дотриманням вимог біоетики, відповідно до положень державних та міжнародних документів щодо гуманного ставлення до тварин. Рівень макро- та мікроелементів визначали в тканинах селезінки дослідних тварин методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії на спектрофотометрі С-115 ПК.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати проведених нами досліджень вказують на порушення рівня Купруму (Cu) та Цинку (Zn) в тканинах селезінки експериментальних тварин, уражених нітратом натрію. Зокрема, вміст Cu в селезінці змінювався наступним чином: зростав на 1-шу добу на 16,6 %, на 14-ту добу концентрація Cu достовірно не відрізнялась від показників контрольних тварин. Поряд з цим, істотне підвищення купруму – на 51 % відмічено на 28-му добу.

Дослідження есенціального мікроелемента цинку дозволили встановити, що за умови впливу натрію нітрату спостерігалось поступове зростання його уже на 1-шу добу і на 28-му добу цей показник на 31 % був вищим, ніж у контрольної групи тварин. Аналіз вмісту макроелементу кальцію в селезінці тварин, що зазнали нітратної інтоксикації, показало, що вміст цього елементу на 1- і 28 – у добу підвищується на 6-13% у порівнянні з контрольною групою тварин. Фізіологічним антагоністом кальцію (Ca) є магній (Mg). Враховуючи

важливу роль магнію в метаболічних процесах, важливо було з'ясувати його вміст у селезінці в різні терміни експерименту. Дослідження вмісту Mg в селезінці тварин уражених NaNO_3 показало зниження на 1-шу добу – на 23 %, на 14-ту – на 11 % з наступним зростанням рівня цього елемента до 28-ї доби (на 6% вище, ніж в контрольних тварин).

Висновки. Проведені нами дослідження показують, що в організмі експериментальних тварин, при нітратній інтоксикації спостерігається розвиток дисмікроелементозу, який супроводжується різнонапрямленим перерозподілом есенціальних макро- та мікроелементів, що має важливе значення для розуміння їх впливу на регуляцію метаболічних процесів у живих організмах.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Нечитайло Л.Я. Ерстенюк А.М. Аналіз сезонної динаміки змін рівня нітратів у водоймах Прикарпаття та їх вплив на мікроелементний склад печінки та нирок експериментальних тварин. Науковий вісник Ужгородського університету. Сер.: Хімія. 2011. Вип. № 1(25). С. 102–106.
2. Гунчак, В. М. До токсикології нітратів і нітритів у тварин. Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. 2013. Т. 15, № 3(57). С. 62–70.
3. Данчишин М.В. Оцінка впливу нітратів на здоров'я населення при надходженні з питної води Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2023. № 2 (96). С.27-33.
4. Нечитайло Л.Я., Ерстенюк А.М. Вміст деяких біоелементів в органах і тканинах експериментальних тварин за умов нітратної інтоксикації. Scientific Journal «ScienceRise: Biological Science». 2018. №5(14). С. 27–30.
5. Нечитайло Л.Я. Динаміка змін макро – та мікроелементного складу селезінки експериментальних тварин за умови роздільного та поєднаного впливу кадмію хлориду та натрію нітрату. Український журнал медицини, біології та спорту. 2018.Т. 3, № 7 (16). С. 33–38.

УДК: 616.896

ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В КОРЕКЦІЇ ПРОЯВІВ РОЗЛАДІВ АУТИЧНОГО СПЕКТРУ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ

Одноріг Мар'яна Андріївна

Магістр

Івано-Франківський національний медичний університет

Івано-Франківськ, Україна

Анотація. Фізична терапія є основою реабілітації дітей з розладами аутичного спектру різного віку незалежно від тяжкості перебігу та симптомів. Вона орієнтована на пацієнта, а її мета – максимальна соціалізація, зокрема за рахунок навчання у школі.

Ключові слова: Фізична терапія, реабілітація, розлади аутичного спектру, діти.

Актуальність. Аутизм визначається як розлад, що виникає внаслідок порушення розвитку головного мозку та що характеризується вираженим і всебічним дефіцитом соціальної взаємодії та спілкування, а також обмеженими інтересами та стереотипними діями, що повторюються. Діагноз «аутизм» підтверджується в ранньому дитинстві на підставі виявлення симптомів, які проявляються протягом трьох років життя [1, с. 91-104].

Мета. Дослідити сучасні підходи до комплексної корекції ознак розладів аутичного спектру, зокрема, засобами фізичної терапії, у дітей.

Матеріал і методи. Аналіз сучасних літературних джерел, присвячений корекції ознак розладів аутичного спектру.

Результати. Ранній дитячий аутизм довгий час у класифікаторах МКХ-10 (Міжнародна класифікація хвороб 10-го перегляду) та DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) відносився до групи порушень психологічного розвитку, досить різноманітної за складом. У 2013 році у DSM-V з'явився термін «розлади аутистичного спектру» (РАС), що включає

аутизм (синдром Каннера), дитячий дезінтегративний розлад, синдром Аспергера, неспецифічне первазивне порушення розвитку [1, с. 91-104].

На 67-й сесії Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я (2014) було прийнято резолюцію «Комплексні та узгоджені зусилля щодо ведення розладів аутистичного спектру», де вказується на потребу детального вивчення аутизму як важливої соціальної проблеми глобального масштабу [2, с. 126-146].

За даними організації Autism Speaks (2017), у світі налічується понад 70 млн. осіб з аутизмом; при цьому у хлопчиків РАС діагностується вп'ятеро частіше, ніж у дівчаток.

Розлад аутистичного спектра є нейробіологічним захворюванням, симптоми якого зберігаються та змінюються протягом усього життя. Методики терапії для дітей молодшого віку націлені на корекцію нервово-психічного розвитку, у підлітків спрямовані на підтримання порядку у життєвому просторі та досягнення самостійності. У міру дорослішання характер допомоги дедалі більше зміщується у бік соціалізації, активного спілкування та досягнення незалежності, у тому числі за рахунок здобуття вищої освіти та пошуку роботи. Зазначено, що реабілітації потребують не лише пацієнти з РАС, а й їхні батьки та найближче оточення [3, с. 103692].

Збільшення поширеності аутизму з 60-х до 90-х років. XX ст. – із 4 до 40 на 10 000 дітей – привернула увагу дослідників усього світу. Існує думка, що таке різке збільшення не пов'язане із справжнім зростанням числа випадків цього захворювання. Так, наприклад, датські вчені показали, що висока поширеність РАС у дітей, які народилися з 1980 по 1991 р., очевидно зумовлена розширенням діагностичних критеріїв та вдосконаленням засобів діагностики [1, с. 91-104].

Епідеміологічні дослідження показують, що поширеність РАС зростає у всьому світі: приблизно один із 160 дітей страждає на це захворювання [4, с. 2816-2825].

Встановлено, що при своєчасному наданні допомоги хворим на РАС близько 70% можуть навчатися у загальноосвітніх закладах. Проте визначення

поширеності РАС є складнішим, ніж розладів із чіткими біологічними маркерами. Симптоми розрізняються за ступенем тяжкості та можуть проявлятися у дітей з різною вираженістю когнітивних порушень.

Фізична терапія є методом втручання при численних порушеннях нервової системи та опорно-рухового апарату [5, с. 3-13; 6, с. 32-33]. Вона є основою реабілітації дітей з РАС різного віку незалежно від тяжкості перебігу та симптомів.

Вона орієнтована на пацієнта, а її мета – максимальна соціалізація, зокрема за рахунок навчання у школі [4, с. 2816-2825]. Проте необхідне подальше створення сучасних програм відновлення.

Висновки. Пацієнти з РАС потребують особливого відношення протягом усього життя. У зв'язку з цим необхідно створення та повсюдне впровадження науково обґрунтованої та нормативно затвердженої системи реабілітації даної категорії пацієнтів, а також підключення до програм медичної допомоги ресурсів, що дозволяють їм здобувати середню та вищу освіту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Sharma SR, Gonda X, Tarazi FI. Autism Spectrum Disorder: Classification, diagnosis and therapy. *Pharmacol Ther.* 2018 Oct;190:91-104. doi: 10.1016/j.pharmthera.2018.05.007.
2. Toscano CVA, Carvalho HM, Ferreira JP. Exercise Effects for Children With Autism Spectrum Disorder: Metabolic Health, Autistic Traits, and Quality of Life. *Percept Mot Skills.* 2018;125(1):126-146. doi:10.1177/0031512517743823
3. Qiu H, Liang X, Wang P, Zhang H, Shum DHK. Efficacy of non-pharmacological interventions on executive functions in children and adolescents with ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Asian J Psychiatr.* 2023;87:103692. doi:10.1016/j.ajp.2023.103692
4. Castaño PRL, Suárez DPM, González ER, et al. Effects of Physical Exercise on Gross Motor Skills in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2024;54(8):2816-2825. doi:10.1007/s10803-023-06031-5

5. Aravitska Mariia, Saienko Olesia. The influence of physical therapy on indicators of locomotive syndrome in elderly persons with osteoarthritis of the knee and obesity. Clinical and Preventive Medicine. 2023;4:6-13. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(26\).2023.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(26).2023.01)

6. Голубєва М.Г. Принципи місцевого застосування фітопрепаратів при спортивних травмах. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009;9:32-35.

ПОШИРЕНІСТЬ ПСИХОСОМАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ШКІРИ ТА ЇЇ ПРОЯВІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Попович Ірина Вікторівна,

Дігтяр Аліна Євгенівна

Студентки

Харківський національний медичний університет,

м. Харків, Україна

Пустова Наталія Олександрівна

Кандидат медичних наук, доцент кафедри дерматології,
венерології і медичної косметології

Харківський національний медичний університет,

м. Харків, Україна

Біловол Алла Миколаївна

Професор, доктор медичних наук, завідувачка кафедри дерматології,
венерології і медичної косметології

Харківський національний медичний університет,

м. Харків, Україна

Анотація. У статті розглянуто актуальну тему поширення захворювань шкіри психосоматичного характеру серед населення України. За допомогою анкетування було проведено збір матеріалів та аналіз поточного психологічного стану респондентів, який може сприяти розвитку патологій шкіри; визначено найбільш розповсюджені симптоми дерматозів та їхні прояви; підняте питання важливості залучення психіатрів, психотерапевтів і/або психологів при підозрі на психогенні захворювання шкіри та готовність пацієнтів до комплаєнсу з даними спеціалістами.

Ключові слова. Психосоматичні захворювання шкіри, поширеність, вплив психологічного стану, прояви, стрес.

Актуальність. Психосоматичні захворювання шкіри, такі як екзема, псоріаз, кропив'янка та алопеція, тісно пов'язані з психологічними факторами (стрес, тривога, посттравматичні розлади), які можуть виступати тригером або

погіршувати перебіг патологій. В умовах сучасних соціально-економічних криз, зокрема триваючого конфлікту, міграційних процесів та економічної нестабільності в Україні, психологічне навантаження населення значно зросло. Це створює передумови для поширення психосоматичних розладів, які часто залишаються нерозпізнаними через недостатню інтеграцію психічного здоров'я в дерматологічну практику. Актуальність роботи визначається кількома ключовими аспектами. По-перше, спостерігається дефіцит локальних даних: дослідження психосоматичних захворювань шкіри серед українців є обмеженими, що ускладнює розробку ефективних медико-психологічних втручань. По-друге, важливу роль відіграє вплив війни: військова агресія та її наслідки (травматичний досвід, втрата близьких, соціальна дезадаптація) можуть значно посилювати зв'язок між психічним станом і дерматологічними симптомами. По-третє, існує виражена клінічна потреба: лікарі часто фокусуються виключно на соматичних проявах, ігноруючи психологічні чинники, що призводить до неефективного лікування, рецидивів та хронізації хвороб. Нарешті, проблема має і глобальний контекст: дослідження відповідає світовій тенденції інтеграції психосоматичного підходу в клінічну практику, пропонуючи локалізовані рішення для України.

Мета. Метою даного дослідження є визначення рівня поширеності психосоматичних захворювань шкіри серед населення України та аналіз обізнаності громадян щодо взаємозв'язку психоемоційного стану з дерматологічними проявами. Отримані результати сприятимуть розробці рекомендацій для вдосконалення підходів до діагностики, профілактики та лікування психосоматичних дерматозів, а також інтеграції психодерматологічного підходу в медичну практику.

Матеріал і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети буде проведено анкетування на базі сервісу «Google Forms» та подальше поширення анкети серед населення України. Анкета містила блоки запитань, спрямованих на оцінку психосоматичних проявів шкірних захворювань. Зокрема, учасникам пропонувалося відповісти на запитання щодо наявності висипань,

почервоніння, сухості, свербіжу, згрубілості та інших шкірних змін під впливом стресу. Також було включено питання про поведінкові реакції, такі як самоущкоджувальна поведінка (дряпання шкіри, кусання нігтів), відчуття паразитарної інвазії та схильність до висмикування волосся.

Результати та їх обговорювання. Результати дослідження показують значний вплив психологічного стану на стан шкіри та необхідність впровадження комплексного підходу до лікування психосоматичних розладів. В опитуванні взяли участь 60 респондентів різного віку та статі, які надали відповіді на запитання, що стосуються впливу стресу на їхню шкіру та супутніх симптомів. Згідно з результатами, 70% респондентів повідомили про висипання як відповідь на стресові фактори, що свідчить про високу поширеність цього явища. Крім того, 56,7% учасників зазначили почервоніння шкіри, а 43,3% - сухість, що підтверджує значний вплив стресу на шкірний бар'єр та водний баланс. Інші поширені прояви включали свербіж (41,7%), згрубілість шкіри (8,3%) та травматизацію (8,3%). Ці результати підкреслюють необхідність розуміння взаємозв'язку між психологічними та дерматологічними факторами. Окрім фізичних симптомів, емоційне сприйняття власного зовнішнього вигляду також є важливим аспектом дослідження. Так, 48,3% респондентів зазначили, що їхня шкіра виглядає інакше, старіє швидше або змінюється внаслідок стресу, що може свідчити про психологічний дистрес та дисморфофобічні тенденції. Поведінкові реакції на стрес також відіграють важливу роль у формуванні психосоматичних розладів. Наприклад, 26,7% респондентів зізналися, що мають схильність до самоущкоджувальної поведінки, включаючи дряпання шкіри, кусання нігтів або губ, що є механізмом зниження внутрішнього напруження. Крім того, 23,3% учасників відзначили схильність до висмикування волосся під час стресу, що може вказувати на трихотиломанію – розлад, пов'язаний із obsесивно-компульсивною поведінкою. Фізіологічні симптоми також є значущими у контексті психосоматичних дерматологічних розладів. Наприклад, 70% респондентів відчували свербіж, сухість або грубість шкіри на розгинальних поверхнях суглобів, що може бути

викликано психоемоційним напруженням. Окрім цього, 36,7% учасників дослідження зазначили, що відчували ілюзію наявності паразитів на шкірі (повзання мурах, укуси комах тощо), що свідчить про можливий вплив тривожних розладів на сенсорне сприйняття.

Попри високу поширеність симптомів, рівень звернення до спеціалістів залишається низьким. Лише 13,3% респондентів готові звернутися до психіатра або психолога у разі психосоматичних проблем зі шкірою.

Водночас 38,3% вважають таке звернення доцільним, але не готові фактично його здійснити. Це свідчить про необхідність просвітницької роботи щодо зв'язку психологічного та фізичного здоров'я. Цікавим є факт, що 10% респондентів зізналися у перебільшенні своїх дерматологічних симптомів. Це може бути пов'язано як із потребою у додатковій увазі, так і з психосоматичними механізмами, коли суб'єктивне сприйняття стану шкіри не відповідає її реальному стану. Загалом результати дослідження підкреслюють важливість комплексного підходу до лікування психосоматичних захворювань шкіри.

Висока поширеність стресових реакцій на шкірі, часті випадки самоущкодження та низький рівень звернення до спеціалістів свідчать про необхідність підвищення обізнаності щодо психосоматичних аспектів у дерматології.

Рекомендується розробити програми психологічної підтримки для людей із дерматологічними проблемами, а також залучати мультидисциплінарний підхід до лікування, що включає співпрацю дерматологів, психологів і психотерапевтів.

Висновки. Отримані результати підтверджують тісний зв'язок між психологічними факторами та шкірними захворюваннями, що підкреслює необхідність комплексного підходу до лікування. Висока поширеність психосоматичних проявів, зокрема висипань, свербіжів та сухості шкіри, свідчить про потребу в підвищенні рівня обізнаності серед населення та медичних спеціалістів.

Важливим є інтеграція психодерматологічного підходу у клінічну практику, що дозволить не лише покращити якість життя пацієнтів, але й знизити частоту рецидивів та хронізації шкірних захворювань. Дослідження також підкреслює необхідність проведення подальших робіт у цій сфері, спрямованих на вдосконалення діагностики, профілактики та лікування психосоматичних розладів шкіри.

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ СИМПАТИЧНОЇ ДЕНЕРВАЦІЇ НИРКОВИХ АРТЕРІЙ У ТЕРАПІЇ РЕЗИСТЕНТНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Рогачова Тетяна Андріївна,

К.мед.н., асистент кафедри внутрішньої
медицини №3 та ендокринології

Крохмаль Гліб Дмитрович,

Студент 4 курсу, 3 групи І медичного факультету
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) є однією з провідних причин розвитку серцево-судинних захворювань і передчасної смертності у всьому світі. Особливу клінічну проблему становить резистентна форма АГ, коли артеріальний тиск (АТ) залишається підвищеним, незважаючи на прийом трьох або більше антигіпертензивних препаратів, включаючи діуретик. У таких випадках звичайне медикаментозне лікування часто не дає бажаного результату, що змушує шукати нові, більш ефективні методи терапії.

Актуальність. Симпатична нервова система відіграє ключову роль у формуванні та підтримці підвищеного АТ. Надмірна її активність, зокрема з боку ниркових нервів, сприяє вазоконстрикції, затримці натрію та рідини, а також стимуляції ренін-ангіотензин-альдостеронової системи. На цьому фоні все більше уваги привертає метод симпатичної денервації ниркових артерій (renal denervation, RDN), що спрямований на зменшення симпатичної активації за рахунок руйнування нервових закінчень навколо ниркових артерій. Останні роки ознаменувалися появою низки рандомізованих досліджень, які підтверджують ефективність та безпеку цього методу, особливо в контексті резистентної АГ. Зокрема, увагу привертають результати таких багатоцентрових досліджень, як SPYRAL HTN-ON MED і RADIANCE-HTN TRIO.

Мета. Оцінити ефективність і безпеку симпатичної денервації ниркових артерій у пацієнтів із резистентною АГ на основі аналізу сучасних клінічних

досліджень.

Матеріали та методи. У роботі проаналізовано дані клінічних досліджень, які вивчали застосування як радіочастотної, так і ультразвукової денервації ниркових артерій. Зокрема, розглянуто результати досліджень с MED та RADIANCE-HTN TRIO [1]. Основними критеріями оцінки ефективності були зміни офісного та добового артеріального тиску після втручання, динаміка прийому антигіпертензивних препаратів, а також профіль безпеки процедури.

Результати. У дослідженні SPYRAL HTN-ON MED було встановлено, що пацієнти, які отримали радіочастотну денервацію, мали значуще зниження як офісного, так і амбулаторного артеріального тиску у порівнянні з контрольною групою. У дослідженні RADIANCE-HTN TRIO, де застосовувалася ультразвукова денервація, відзначено зниження денного амбулаторного систолічного тиску на 8 мм рт. ст., тоді як у групі плацебо цей показник становив лише 3 мм рт. ст. Різниця була статистично значущою. Крім того, в довготривалому спостереженні протягом трьох років зберігався стабільний ефект зниження АТ без необхідності збільшення кількості препаратів. Процедура мала сприятливий профіль безпеки з мінімальною кількістю ускладнень.

Висновки.

Симпатична денервація ниркових артерій є перспективним, ефективним і безпечним методом лікування резистентної артеріальної гіпертензії. Проведені дослідження підтверджують її здатність забезпечити тривале зниження АТ навіть у пацієнтів, нечутливих до традиційної терапії. Метод може стати важливим доповненням до медикаментозного лікування, особливо у пацієнтів з поганим контролем АТ.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на визначення довгострокових результатів, оптимізацію відбору пацієнтів і уточнення технічних аспектів проведення процедури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ниркова денервація – інтервенційна терапія резистентної гіпертензії. Позиційна стаття Європейського товариства гіпертензії. Журнал "Артеріальна гіпертензія та серцево-судинні захворювання" 2(22) 2012. Автори: Roland E. Schmiedera, Josep Redonb, Guido Grassic,k, Sverre E. Kjeldsend, Giuseppe Manciae, Krzysztof Narkiewicz, Gianfranco Paratig
2. Власний досвід відбору хворих для проведення ниркової денервації. Журнал "Артеріальна гіпертензія та серцево-судинні захворювання" 3 (35) 2014. Автори: Доброход Г.С. - ДУ «ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України, м. Київ
3. Renal Sympathetic Denervation for Hypertension. National Library of Medicine. Authors: Kenneth Guber, Ajay J Kirtane
4. Renal Denervation for the Treatment of Hypertension: A Scientific Statement From the American Heart Association. AHA/ASA Journals. Jennifer L. Cluett, MD, FAHA, Chair, Olivia Blazek, MD, Angela L. Brown, MD, Cara East, MD, Keith C. Ferdinand, MD, FAHA, Naomi D.L. Fisher, MD, Cassandra D. Ford, PhD, FAHA, Karen A. Griffin, MD, FAHA, Carlos I. Mena-Hurtado, MD, FAHA, Harini Sarathy, MD, MHS, Wanpen Vongpatanasin, MD, FAHA, and Raymond R. Townsend, MD, FAHA, Vice Chair on behalf of the American Heart Association Council on Hypertension;

ВПЛИВ ПІДВИЩЕНОГО ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА ЖІНКИ НА ВАГІТНІСТЬ

Рудько Олександра Андріївна

Студент

Дубик Людмила Василівна

доктор філософії, доцент

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Анотація. Мета дослідження – визначення впливу індексу маси тіла жінки на перебіг вагітності, її ускладнення, результативність. У статті розглянуто зв'язок між надмірним ІМТ з точки зору фертильності та ризику гестаційних ускладнень. Проведено аналіз медичних наукових статей та статистичних даних, які свідчать про значну роль ІМТ у якості перебігу вагітності. Результати підкреслюють необхідність ранньої корекції маси тіла в рамках допологової підготовки з метою зниження перинатальних ризиків.

Ключові слова: індекс маси тіла, вагітність, фертильність, гестаційні ускладнення, материнське здоров'я, перинатальні ризики.

Вступ. Стан здоров'я жінки під час планування та самої вагітності відіграє основну роль як для її самопочуття, так і для розвитку плода. Одним із ключових показників фізіологічного стану організму є індекс маси тіла (ІМТ), який відображає баланс між масою тіла та зростом людини. Новітні дослідження свідчать, що надмірна вага негативно впливає на фертильність, перебіг вагітності, а також на стан новонародженого. Зокрема, ожиріння асоціюється з підвищеним ризиком гестаційного діабету, преєклампсії, кесаревого розтину та іншими ускладненнями. Поширеність порушень ІМТ серед жінок фертильного віку зростає, тому визначення впливу даного показника на перебіг вагітності набуває особливого значення. Це дозволяє

розробляти ефективні профілактичні та лікувальні стратегії, спрямовані на зниження як материнських, так і перинатальних ризиків.

Мета – визначити вплив підвищеного індексу маси тіла жінки на перебіг вагітності.

Матеріали та методи. Було проаналізовано понад 20 наукових статей опублікованих у PubMed та GoogleScholar.

Результати дослідження. Індекс маси тіла – це спеціальний показник, який дає змогу оцінити ступінь відповідності маси тіла людини до її зросту. Розраховується він шляхом ділення маси тіла (у кілограмах) на квадрат зросту людини (у метрах):

$$IMT = \frac{\text{маса(кг)}}{\text{зріст}^2(\text{м})}$$

Згідно з даними Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я, розрахунковий показник індексу маси тіла класифікується наступним чином (Табл. 1) (Рис. 1) [1]:

Таблиця 1

Міжнародна класифікація недостатньої, надлишкової ваги та ожиріння у дорослих відповідно до ІМТ

Класифікація	Показник ІМТ (кг/м ²)
Дефіцит маси тіла	<18.50
Худорлявість тяжкого ступеня	<16.00
Худорлявість середнього ступеня	16.00 - 16.99
Худорлявість легкого ступеня	17.00 - 18.49
Норма	18.50 - 24.99
Надлишок маси тіла	≥25.00
Пре-ожиріння	25.00 - 29.99
Ожиріння	≥30.00
Ожиріння I ступеня	30.00 - 34.99
Ожиріння II ступеня	35.00 - 39.99
Ожиріння III ступеня	≥40.00

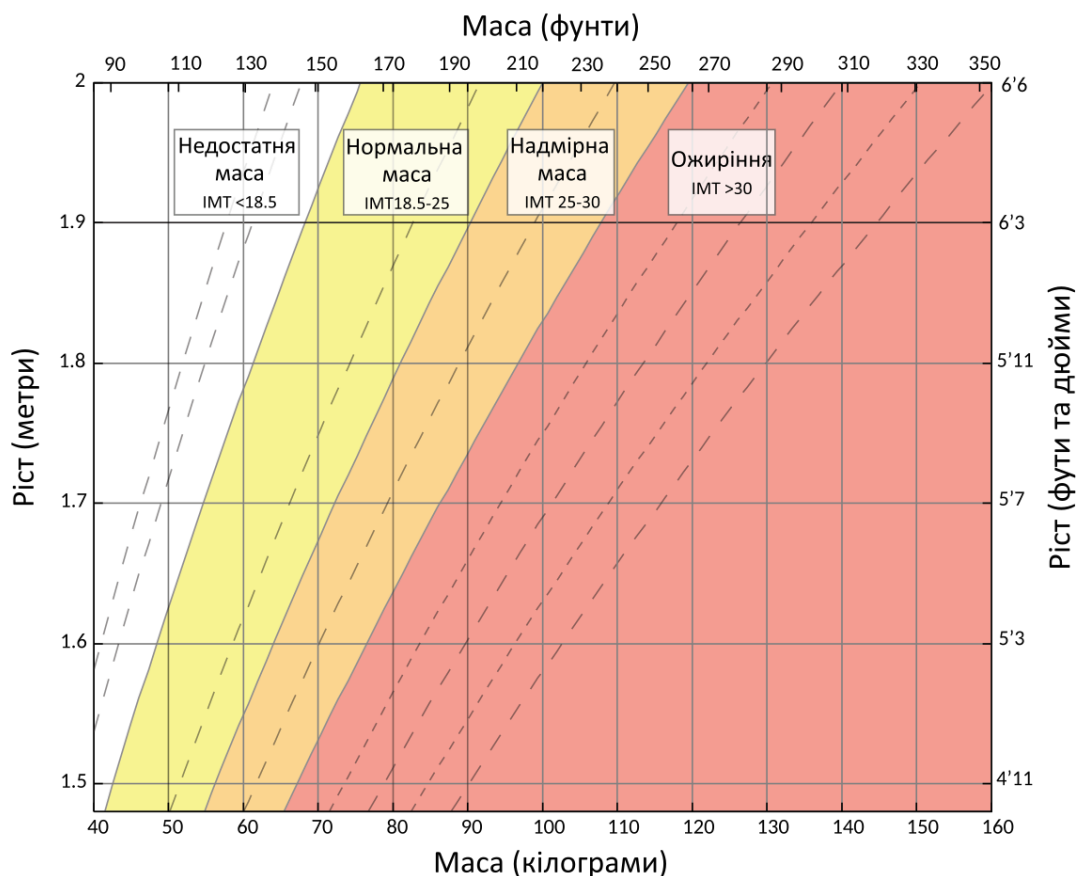


Рис. 1. Відповідність між масою людини та її зростом.

Надмірна маса тіла та ожиріння асоціюються з порушенням усіх компонентів репродуктивної функції у жінок. Таким чином, збільшення $IMT > 25,0 \text{ кг/м}^2$ асоційовані з достовірним погіршенням фертильності у жінок [2].

Нормальна маса тіла і IMT в межах 18.50 - 24.99 повинні бути одним із визначальних чинників при плануванні вагітності. Різноманітні дослідження свідчать, що чим ближче IMT до референтних значень, тим ймовірність природного зачаття більша, а потреби у репродуктивних інтервенціях, відповідно, менші. [3, 4]. Крім того, відомі множинні позитивні ефекти на загальний стан здоров'я у людей, які нормалізували масу тіла.

У дослідженнях жінок різного віку, які схудли на приблизно 10 кг протягом 6 міс, спонтанні овуляторні цикли мали тенденцію до відновлення. У частини з цих жінок вагітність перебігала нормально, без ускладнень і завершилася народженням дитини [5].

Виявлено, що при збільшенні кожної одиниці ІМТ спостерігається зниження репродуктивної здатності на 1–2% [6].

Аналіз досліджень свідчить, що зазвичай у вагітних жінок з ожирінням спостерігаються наступні ускладнення [7, 8] (Табл. 2):

Таблиця 2

Ускладнення вагітності у жінок із ожирінням

I триместр	○ Вищий ризик переривання вагітності (у порівнянні з жінками з нормальним ІМТ – більший на 15%)
II триместр	○ Прееклампсія (ризик зростає у 4 рази) ○ Гестаційна гіпертензія (більший на 12 %) ○ Гестаційний діабет (ризик зростає на 20%)
III триместр	○ Прееклампсія (ризик зростає у 2 рази з кожним збільшенням ІМТ на 5-7 кг/м ²) ○ Гестаційна гіпертензія (зустрічається у 5 разів частіше) ○ Дисфункція плаценти (ризик зростає у 3 рази) ○ Передчасні/пізні пологи (частіше у 2 рази) ○ Індуковані пологи (частіше у 3 рази) ○ Необхідність кесарського розтину (у порівнянні з жінками з нормальним ІМТ – більший на 14%)

Вплив ІМТ матері на стан плода та новонародженого

При ІМТ ≥ 25 кг/м² у матері на початку вагітності ризику внутрішньоутробної загибелі плода, смерті дитини під час пологів і в періоді новонародженості значно зростає [9]. Таким чином, ризик смерті плода для жінок із помірним надлишком маси тіла зростає на 2%, порівняно із жінками з нормальним ІМТ. Для інтранатальної смерті дитини спостерігається приріст на 1.12%, а для смерті новонароджених — 1.1%. Загалом, при збільшенні ІМТ матері на кожні 5 одиниць ризик даних ускладнень зростає близько на 20%.

Встановлено, що ризик смерті дитини протягом першого року зростає прямо пропорційно до надлишкового ІМТ матері до вагітності (збільшується на 32-73%, порівнюючи з вагітними з нормальним показником маси тіла).

Крім того, надмірний ІМТ вагітних спричинює зміни в префронтальній корі і острівцевій частці мозку дитини, що відповідають за функції прийняття рішень та поведінки. Як наслідок, у дитини є підвищений ризик розвитку

аутизму, синдрому гіперактивності та переїдання.

Висновки. Надлишковою масою тіла вважається показник ІМТ ≥ 25 кг/м². Надмірна маса тіла та ожиріння асоціюються з порушенням усіх компонентів репродуктивної функції у жінок на 1-2%, порівняно з жінками з нормальною масою тіла. Крім того, у жінок з ІМТ >30 кг/м² спостерігається вищий ризик розвитку преєклампсії, гестаційних гіпертензії та діабету, дисфункції плаценти, передчасних пологів та необхідності кесарського розтину. При ІМТ ≥ 25 кг/м² у матері ризик внутрішньоутробної загибелі плода, смерті дитини в інтранатальному та в періоді новонародженості значно зростає. Особливо ушкоджуються структури головного мозку дитини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>
2. Tang, J., Zhu, X., Chen, Y., Li, M., & Wang, X. (2021). Association of maternal pre-pregnancy low or increased body mass index with adverse pregnancy outcomes. *Scientific Reports*, 11(1), 19556. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99094-6>
3. Clark, A. M., Ledger, W., Galletly, C., Tomlinson, L., Blaney, F., Wang, X., & Norman, R. J. (1995). Weight loss results in significant improvement in pregnancy and ovulation rates in anovulatory obese women. *Human Reproduction*, 10(10), 2705–2712. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.humrep.a136295>
4. Clark, A. M., Thornley, B., Tomlinson, L., Galletly, C., Norman, R. J. (1998). Weight loss in obese infertile women results in improvement in reproductive outcome for all forms of fertility treatment. *Human Reproduction*, 13(6), 1502–1505. <https://doi.org/10.1093/humrep/13.6.1502>
5. Mutsaerts, M. A., van Oers, A. M., Groen, H., Burggraaff, J. M., Kuchenbecker, W. K., Perquin, D. A., ... & Mol, B. W. (2016). Randomized trial of a lifestyle program in obese infertile women. *The New England Journal of Medicine*, 374(20), 1942–1953. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1505297>

6. Boxem, A. J., Blaauwendraad, S. M., Mulders, A. G. M. G. J., et al. (2024). Preconception and early-pregnancy body mass index in women and men, time to pregnancy, and risk of miscarriage. *JAMA Network Open*, 7(1), e245678. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.5678>.
7. Гнатко, О. П., & Тишко, К. М. (2017). Акушерські та перинатальні наслідки вагітності у жінок з ожирінням. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, 1(25), 32–35.
8. Коломієць, О. В., & Туманова, Л. Є. (2022). Прогнозування основних акушерських ускладнень у вагітних із поєднаною безплідністю в анамнезі. *Акушерство, гінекологія та репродуктологія*, 2, 45–50.
9. Городенчук, З. (2017). Маса тіла, її приріст та ускладнення вагітності. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*, 28(1), 89–92.

ВПЛИВ ВІКОВИХ ФАКТОРІВ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ: РИЗИКИ ТА СПОСОБИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ

Старовер Анжеліка Вікторівна

к.мед.н, доцент

Романець Олександр Олегович

Студент

Вінницький національний медичний університет
імені Миколи Івановича Пирогова

Анотація. Вік жінки є важливим фактором, що впливає на перебіг вагітності, пологи та здоров'я новонародженого. Оптимальним репродуктивним віком вважається період 20–35 років, тоді як вагітність у підлітковому віці та після 35 років супроводжується підвищеними ризиками. Основні ускладнення включають передчасні пологи, гіпертонічні розлади, гестаційний діабет, генетичні аномалії плода та необхідність оперативного розродження. Метою дослідження є аналіз впливу вікових факторів на вагітність, визначення основних ризиків та пошук ефективних методів їх мінімізації. Результати свідчать про важливість прегравідарної підготовки, пренатального скринінгу та індивідуалізованого медичного супроводу. Завдяки сучасним медичним технологіям та персоналізованим підходам можливо значно знизити вікові ризики, покращуючи результати вагітності та здоров'я матері й дитини.

Ключові слова: Вік матері, вагітність, пологи, репродуктивне здоров'я, ускладнення вагітності, гестаційний діабет, прееклампсія, передчасні пологи, пренатальний скринінг, перинатальні ризики.

Актуальність дослідження. Вік жінки є одним із найважливіших факторів, що визначає її здатність завагітніти, успішно виносити дитину та народити без ускладнень. Біологічно оптимальний період для вагітності – 20-35 років. У цей час організм найбільш підготовлений до зачаття, вагітності

та пологів. Однак у сучасному суспільстві спостерігається як зростання кількості підліткових вагітностей, так і тенденція до відкладання народження першої дитини на пізніший вік, що створює додаткові ризики. На сьогодні можна виділити наступні проблемні питання та напрямки розвитку репродуктивної медицини.

1. Підвищення середнього віку першої вагітності. Багато жінок відкладають материнство через кар'єру, фінансові питання або особисті обставини. У розвинених країнах середній вік первородящих жінок часто перевищує 30 років.

2. Вагітність у занадто молодому або занадто пізньому віці - може спричинити серйозні ускладнення через наступні фактори:

- У підлітковому віці (<18 років): незрілість організму, недостатній розвиток кісткового тазу підвищують ризик ускладнень під час пологів. Спостерігається високий ризик передчасних пологів, затримки внутрішньоутробного росту плода, прееклампсії та анемії. Часті випадки соціальної незахищеності, психологічної незрілості та недостатньої підготовки до материнства.

- У жінок після 35 років: зниження фертильності, підвищений ризик безпліддя та необхідність використання допоміжних репродуктивних технологій (ЕКЗ). Високий ризик генетичних аномалій у плода. Вища ймовірність ускладнень вагітності (гестаційний діабет, артеріальна гіпертензія, прееклампсія, плацентарні порушення). Частіша потреба у кесаревому розтині через вікові зміни тканин та знижену еластичність м'язів тазового дна.

3. Сучасна медицина дозволяє значно знизити ризики, пов'язані з віком, завдяки пренатальним скринінгам, персоналізованому веденню вагітності та генетичному консультуванню. Важливою є також профілактика ускладнень шляхом контролю за станом здоров'я жінки ще до зачаття.

4. Дослідження впливу віку на перебіг вагітності є важливим не тільки для лікарів-акушерів, а й для громадського здоров'я в цілому. Ефективне планування вагітності, своєчасне медичне спостереження та інформування

жінок про потенційні ризики сприятиме зниженню рівня материнської та неонатальної смертності, покращенню якості життя матері та дитини.

Мета дослідження. Основною метою дослідження є вивчення впливу вікового фактору на перебіг вагітності, пологів та післяпологового періоду, аналіз сучасних методів профілактики акушерських ускладнень, на основі чого розробити рекомендацій щодо мінімізації можливих ризиків.

Матеріали і методи. Аналіз літератури: проведено огляд наукових досліджень щодо вікового впливу на вагітність і пологи. Вивчено статистичні дані ВООЗ щодо материнської смертності за 2024 рік, звіт МОЗ України про стан здоров'я населення України за 2022 рік, 7 джерел зарубіжної та вітчизняної літератури останніх 10 років на основі інтернет ресурсів – наукометричні бази Google Academy, PubMed, Web of Science.

Результати дослідження. Дослідження впливу віку на перебіг вагітності та пологів показало значні відмінності між жінками різних вікових груп. Аналіз наукових джерел [1, с. 1; 4, с. 1; 6, с. 1; 7, с. 1], статистичних даних дозволив виділити основні закономірності, ризики та особливості перебігу вагітності залежно від віку матері.

1. Вагітність у підлітків (<18 років)

- Фізіологічні особливості та ризики. Внаслідок незрілості репродуктивної системи організму підлітків виникають серйозні ускладнення під час вагітності та пологів. Близько 20-25% підліткових вагітностей [7, с. 1] закінчуються передчасними пологами, а новонароджені частіше мають малу вагу або затримку росту, що підвищує ризик перинатальної смертності [1, с. 1]. Порушення харчування, дефіцит заліза та білку в їжі призводять до високої частоти анемії, що неблагоприємно сказується на стану вагітної та плода [4, с. 1]. Крім того, за даними [1, с. 1] до 15% підліткових вагітностей супроводжуються підвищенням артеріального тиску, прееклампсією та еклампсією. Внаслідок незрілості репродуктивної системи у дівчат часто виникає слабкість пологової діяльності, що призводить до збільшення частоти кесаревого розтину [1, с. 1].

- Психологічні та соціальні аспекти Підлітки часто не мають достатніх знань про догляд за дитиною та грудне вигодовування, також часто стикаються з психологічним тиском, що може впливати на їхню здатність доглядати за дитиною і, це немаловажливо, не мають достатніх матеріальних ресурсів, що негативно позначається на здоров'ї дитини [3, с. 1; 7, с. 1].

2. Вагітність у жінок 20-35 років (оптимальний репродуктивний період).

- 2.1 Жінки у цьому віці мають найкращі шанси на природне зачаття, середній ризик прееклампсії, гестаційного діабету та передчасних пологів [7, с. 1], також оптимальний анатомо-фізіологічний стан організму, низький ризик генетичних аномалій [1, с. 1].

- 2.2 Можливі ризики у цій віковій групі наступні: малорухливість, стрес, неправильне харчування, хронічні захворювання, наявність ендокринних, серцево-судинних чи метаболічних хвороб, що може підвищувати ризики ускладнень вагітності [1, с. 1].

3. Вагітність у жінок після 35 років.

- 3.1 Зниження фертильності – імовірність зачаття значно зменшується, збільшується потреба у допоміжних репродуктивних технологіях (ЕКЗ) [3, с. 1]. Високий ризик генетичних аномалій, частота синдрому Дауна збільшується з віком: у 30 років – 1:1000, у 35 років – 1:350, у 40 років – 1:100 [3, с. 1]. У жінок після 35 років ризик артеріальної гіпертензії під час вагітності зростає вдвічі [2, с. 1], також підвищується частота розвитку гестаційного діабету [4, с.1], а через зниження еластичності тканин та вікові зміни шийки матки зростає ймовірність оперативного розродження [2, с. 1].

- 3.2 Жінки після 35 років частіше емоційно та матеріально підготовлені до народження дитини, але занепокоєння щодо здоров'я дитини та власного стану може спричиняти психологічний стрес [7, с. 1], відновлення після пологів може бути складнішим через вікові особливості організму [3, с. 1].

4. Вплив віку на післяпологовий період.

- Підлітки частіше стикаються з труднощами грудного

вигодовування, депресією та соціальною ізоляцією [1, с. 1].

- Жінки 20-35 років мають найкращі умови для відновлення після пологів, проте хронічні захворювання можуть впливати на цей процес [1, с. 1].

- Жінки після 35 років довше відновлюються після пологів, частіше мають проблеми з лактацією та фізичними навантаженнями [3, с. 1].

5. Оцінка ефективності методів профілактики.

Дослідження показали, що своєчасна оцінка ризику та медична допомога сприяє наступному:

- Прегравідарна підготовка знижує ризики ускладнень у жінок після 35 років на 30-40% [2, с. 1].

- Пренатальні скринінги дозволяють виявити генетичні аномалії у 95% випадків [4, с.1].

- Контроль артеріального тиску та рівня глюкози знижує ризик преєклампсії та гестаційного діабету на 50% [4, с. 1].

6. Методи мінімізації ризиків та ефективність сучасних медичних підходів полягають в наступному:

- Прегравідарна підготовка (корекція ваги, лікування хронічних захворювань, прийом фолієвої кислоти) – зниження ризику ускладнень у жінок старшого віку на 30-40% [5, с. 1].

- Пренатальні скринінгові програми – виявлення хромосомних аномалій до 95% випадків [4, с. 1].

- Контроль рівня цукру та артеріального тиску, застосування аспірину, препаратів кальцію, омега-3, корекція ваги, дієта – зниження ризику передчасних пологів, гестаційного діабету та гіпертензії під час вагітності на 50% [4, с. 1].

- Здоровий спосіб життя та правильне харчування суттєво знижують ризики ускладнень незалежно від віку матері [2, с. 1].

7. Практичні рекомендації

- Підліткові вагітності потребують особливої уваги: рання постановка на облік, посилений медичний контроль, соціальна та психологічна

підтримка [5, с. 1].

- Жінкам після 35 років рекомендовано більш ретельну прегравідарну підготовку, регулярний моніторинг стану плода, додаткові скринінги та контроль хронічних захворювань [1, с. 1].

- В усіх вікових групах важливо підвищувати рівень інформованості про ризики, сучасні методи планування сім'ї та збереження репродуктивного здоров'я [4, с. 1].

Висновок. Проведений аналіз сучасних літературних джерел підтвердив, що вік є важливим фактором, що впливає на перебіг вагітності, пологи та здоров'я новонародженого [1, с. 1]. Незважаючи на те, що вагітність у 20-35 років є найменш ризикованою, сучасні медичні технології дозволяють значно знизити вікові ризики і покращити результати вагітності навіть у жінок старшого чи молодшого віку [3, с. 1]. Важливу роль відіграють рання діагностика, якісне медичне спостереження, інформування жінок про ризики та методи профілактики [4, с. 1]. Розвиток акушерської науки та впровадження персоналізованих підходів до ведення вагітності допоможе значно покращити здоров'я матері та дитини незалежно від віку [4, с. 1].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2014/03/female-age-related-fertility-decline>
2. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng126>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32741623/>
4. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6516997/>
5. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.018628>
6. <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor.pdf>
7. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВИЙ МОНІТОРИНГ ШОКУ

Чумак Маргаріта Василівна,

здобувач вищої освіти І медичного факультету

Спесивий Ігор Іванович

кандидат медичних наук, асистент
кафедри екстренної та невідкладної
медичної допомоги ортопедії
травматології та протезування

Власенко Дмитро В'ячеславович

кандидат медичних наук, асистент
кафедри екстренної та невідкладної
медичної допомоги ортопедії
травматології та протезування

Харківський Національний Медичний Університет, Україна

Вступ. Шок – це стан клітинної гіпоксії внаслідок дисбалансу надходження та споживання кисню. Однією з причин госпіталізації у відділення інтенсивної терапії та смертності є шок [6]. Виділяють 4 типи цього стану за різною патофізіологією: дистрибутивний, кардіогенний, гіповолемічний та обструктивний. Для першого різновиду характерна значна периферична вазодилатація, через яку буде збільшуватися серцевий викид (СВ). Дистрибутивний, або розподільний, шок може мати нейрогенну, септичну або анафілактичну етіологію.

Кардіогенний шок виникає через інфаркту міокарда, аритмії, недостатності клапанів, що призводить до порушення насосної функції серця і зниження СВ. Гіповолемічний – через кровотечу, травму, опіки, блювання або діарею, втрату рідини нирками.

При цих станах відбувається зменшення внутрішньосудинного опору, що веде до зниження СВ. Обструктивний шок - група процесів із низьким вмістом СВ через перешкоду прямому потоку, які можуть бути внаслідок ТЕЛА, гострої тампонади, констриктивного перикардиту, рестриктивної кардіоміопатії або напруженого пневмотораксу [6].

Мета роботи. Обговорення доступних методів моніторингу пацієнтів із шоком. Використання цих методів для визначення різновиду шоку.

Матеріали та методи. Огляд наукової літератури. Аналіз зарубіжних статей на сайті PubMed з даної теми.

Результат та обговорення. Артеріальний тиск є, мабуть, найдавнішою формою моніторингу перфузії поза медичним оглядом. Його контролюють або статично за допомогою сфігмоманометрів на кінцівках, або безперервно через артеріальні катетери. У одному дослідженні автори прийшли до висновку, що орієнтування на середній артеріальний тиск від 80 до 85 мм рт. ст. порівняно з 65-70 мм рт. ст. у пацієнтів із септичним шоком, які проходили реанімацію, не призвело до суттєвих відмінностей у смертності ні через 28, ні через 90 днів [1].

Зниження венозного насичення киснем (SvO_2) є чутливим маркером зниження серцевого викиду. SvO_2 падає під час кардіогенного шоку, тому що час проходження крові по периферійній судинній системі подовжується. При дистрибутивному шоку SvO_2 зазвичай перевищує 70 % через неспроможність периферичних тканин отримувати кисень.

Ще одним показником при моніторингу стану пацієнта при шоці є центральний венозний тиск (ЦВТ), що має нормальний діапазон 5–7 мм рт. ст. у дорослого пацієнта, який дихає спонтанно, коли він лежить. ЦВТ підвищується при обструктивному або кардіогенному шоці, а знижується при септичному або гіповолемічному. Систематичний огляд продемонстрував дуже поганий зв'язок між ЦВТ та об'ємом крові, а також нездатність передбачити гемодинамічну відповідь на рідинну пробу [4].

Ехокардіографія серця часто корисна для моніторингу пацієнтів у стані шоку, надаючи інформацію про діагноз, наприклад, оцінка ураження клапанів, зміни руху стінки внаслідок гострого коронарного синдрому, гострого легеневого серця при тромбоемболії легеневої артерії та перикардіального випоту з тампонадою. У своїй статті Charron C та інші автори прийшли до висновку, що ехокардіографія точно прогнозує реакцію рідини [3]. Тепер це повний і неінвазивний інструмент, здатний точно визначити гемодинамічний

статус при недостатності кровообігу.

Катетер легеневої артерії, або катетер Свана-Ганца, відомий як метод моніторингу гемодинаміки в інтенсивній терапії. Цей інвазивний спосіб передбачає встановлення центрального венозного катетера у внутрішню яремну вену. Було проведене рандомізоване контрольоване дослідження. Зрештою, автори не виявили переваги терапії, спрямованої катетером легеневої артерії, порівняно зі стандартним лікуванням літніх хірургічних пацієнтів групи високого ризику, які потребують інтенсивної терапії [5]. Хоча це дослідження не показало користі використання катетера Свана-Ганца, він залишається золотим стандартом. Використання катетера є корисним у пацієнтів, у яких статус внутрішньосудинного об'єму та тиск серцевого наповнення невизначені, в умовах змішаного шоку, а також у окремих пацієнтів із наявними легенежими судинними або серцевими захворюваннями.

До повністю неінвазивного методу моніторингу можна віднести пасивне підняття ніг, яке проводиться, щоб визначити, у яких пацієнтів підвищиться рівень СВ під час ін'єкції рідини. Метод включає підняття ніг пацієнта, що лежить на спині, до 45 градусів для підвищення системного тиску, що, у свою чергу, збільшить венозне повернення, а в серці призведе до збільшення СВ. Проспективне клінічне дослідження Boulain T показало, що пасивне піднімання ніг викликає зміни артеріального пульсового тиску, що може допомогти передбачити реакцію на швидке навантаження рідиною у пацієнтів з гострою недостатністю кровообігу, які отримують ШВЛ [2].

Висновок.

Шок продовжує залишатися однією з основних причин госпіталізації у відділення інтенсивної терапії та смертності пацієнтів. Вміння правильно діагностувати тип шоку, а також контролювати ефективність лікування має першочергове значення для покращення результатів. Правильне використання цих методів може допомогти прояснити та потенційно спростити основну етіологію шоку.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Asfar P, Meziani F, Hamel JF, Grelon F, Megarbane B, Anguel N, Mira JP, Dequin PF, Gergaud S, Weiss N, Legay F, Le Tulzo Y, Conrad M, Robert R, Gonzalez F, Guitton C, Tamion F, Tonnelier JM, Guezennec P, Van Der Linden T, Vieillard-Baron A, Mariotte E, Pradel G, Lesieur O, Ricard JD, Hervé F, du Cheyron D, Guerin C, Mercat A, Teboul JL, Radermacher P; SEPSISPAM Investigators. High versus low blood-pressure target in patients with septic shock. *N Engl J Med*. 2014 Apr 24;370(17):1583-93. doi: 10.1056/NEJMoa1312173. Epub 2014 Mar 18. PMID: 24635770.
2. Boulain T, Achard JM, Teboul JL, Richard C, Perrotin D, Ginies G. Changes in BP induced by passive leg raising predict response to fluid loading in critically ill patients. *Chest*. 2002 Apr;121(4):1245-52. doi: 10.1378/chest.121.4.1245. PMID: 11948060.
3. Charron C, Caille V, Jardin F, Vieillard-Baron A. Echocardiographic measurement of fluid responsiveness. *Curr Opin Crit Care*. 2006 Jun;12(3):249-54. doi: 10.1097/01.ccx.0000224870.24324.cc. PMID: 16672785.
4. Marik PE, Baram M, Vahid B. Does central venous pressure predict fluid responsiveness? A systematic review of the literature and the tale of seven mares. *Chest*. 2008 Jul;134(1):172-8. doi: 10.1378/chest.07-2331. PMID: 18628220.
5. Sandham JD, Hull RD, Brant RF, Knox L, Pineo GF, Doig CJ, Laporta DP, Viner S, Passerini L, Devitt H, Kirby A, Jacka M; Canadian Critical Care Clinical Trials Group. A randomized, controlled trial of the use of pulmonary-artery catheters in high-risk surgical patients. *N Engl J Med*. 2003 Jan 2;348(1):5-14. doi: 10.1056/NEJMoa021108. PMID: 12510037.
6. Simmons J, Ventetuolo CE. Cardiopulmonary monitoring of shock. *Curr Opin Crit Care*. 2017 Jun;23(3):223-231. doi: 10.1097/MCC.0000000000000407. PMID: 28398907; PMCID: PMC5678958.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

СУЧАСНА ГОМЕОПАТИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ

Вітренко Роман,
Цехмістер Каріна,
студенти
Ріжняк Оксана Леонідівна,
канд.філол.н., доцент,
Гончаренко Інна Юріївна,
Степанова Ангеліна Віталіївна,
викладачі Кіровоградського медичного
фахового коледжу ім. Є. Й. Мухіна,
м. Кропивницький, Україна

Сучасна гомеопатична термінологія один з найцікавіших і найскладніших підрозділів фармацевтичної номенклатури. Упродовж останніх десятиліть гомеопатія, як один із напрямів комплементарної медицини, зазнала помітних трансформацій як у теоретичному, так і в практичних аспектах. Сьогодні медична гомеопатія перебуває в активному процесі стандартизації, збагачується новими термінами та адаптується відповідно до сучасних медичних викликів, потребуючи всебічного дослідження та аналізу фахівців різних ланок.

Група студентів Кіровоградського медичного фахового коледжу ім. Є. Й. Мухіна під керівництвом викладачів дисциплін філологічного та фахового профілю провела аналіз наукової літератури з латинської мови та сучасного стану медичної термінології; вони вивчили основні словники медичних термінів, зокрема тих, що включають гомеопатичну термінологію; виконали етимологічний аналіз окремих термінів.

Лексеми, що були вибрані методом суцільної вибірки, розглянуті, враховуючи особливості історії та основних принципів гомеопатії, класифікації лікарських форм у гомеопатії та деяким аспектам використання гомеопатії в

сучасній медицині новітнього періоду.

Так, нагадаємо, що виникнення гомеопатії пов'язують з німецьким лікарем Самуелем Ганеманом (1755-1843). Основний принцип цієї методики звучить як «*Similia similibus curantur*» - подібне лікується подібним. Тобто для лікування хвороби використовують малі дози речовини, яка провокує симптоми, ідентичні до симптомів цієї ж хвороби. У народі кажуть «klin klinom вибивають». Сам термін "гомеопатія" походить від грецьких слів: *ὅμοιος* (*hómoios*) – «подібний, однаковий» та *πάθος* (*páthos*) – «страждання, хвороба». Три ключові принципи гомеопатії – Принцип подібності (*Principium similitudinis*) тобто лікування малими дозами. Принцип мінімальної дози (*Principium dosis minimae*) та принцип індивідуального підходу (*Principium curationis individualis*) – лікування з урахуванням особливостей пацієнта.

Вже в XIX-XX століття гомеопатія здобула велику популярність у Європі та США. В. Сьогодні вона успішно проходить випробування у більшості міст України, наприклад, м. Кропивницький, серія аптек «Зелена планета» Наталії Земної (Зубіцких).

Окремі форми гомеопатичних ліків та їх назви іноді відрізняються від традиційної класифікації, наприклад, порошки (*trituratio, onis f*) – сухі порошкоподібні суміші (*Triturationes siccae*), виготовлені шляхом подрібнення активної речовини з наповнювачем замість традиційно назви *pulvis, eris m*.

Хоча основну перевагу у використанні медичних препаратів лікарі-гомеопати традиційно надають лікам рослинного (*Remedia vegetabilia*) та мінерального (*Remedia mineralia*) походження, останнім часом можна говорити про тенденцію зближення офіційного та гомеопатичного напрямків у фармакології.

Розглянемо це на прикладі популярного гомеопатичного препарату «Анаферон».

Характеристика Анаферону

Анаферон позиціонується як імуномодулюючий та протівірусний лікарський засіб, що випускається у формі таблеток для розсмоктування.

- **Склад:** Діючою речовиною є афінно очищені антитіла до гамма-інтерферону людини у вигляді суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 (для дорослого Анаферону) або C12, C30 та C50 (для дитячого Анаферону). Допоміжні речовини включають лактози моногідрат, целюлозу мікрокристалічну та магнію стеарат.

- **Фармакологічні властивості (за твердженням виробника):** Зниження вірусного навантаження, стимуляція вироблення ендogenous інтерферонів, модуляція імунної відповіді, підвищення активності фагоцитів та NK-клітин, антимуtagenні властивості.

- **Показання:** Профілактика та лікування ГРВІ, грипу, герпесвірусних інфекцій, інших гострих та хронічних вірусних інфекцій, комплексна терапія вторинних імунодефіцитів та ускладнень вірусних і бактеріальних інфекцій.

2. Етимологія терміну "Анаферон"

Пряма етимологія терміну "Анаферон" у лінгвістичних джерелах не знайдена. Однак, припускається, що назва є комбінацією:

- Префікса "**ана-**" (грец. ἀνά), що може означати "зворотний", "проти", "повторно" або "підсилення".
- Частини "**ферон**", що походить від "**інтерферон**", класу білків з протівірусною активністю.

Таким чином, назва "**Анаферон**" ймовірно є комерційною, що вказує на його передбачуваний механізм дії, пов'язаний з впливом на інтерферони та протівірусну активність.

Інші приклади гомеопатичних препаратів та етимології їх назв.

- **Траумель С (Traumeel S):** Від нім. "Trauma" (травма) + суфікс "-el". Літера "С" вказує на комплексний склад.
- **Енгістол (Engystol):** Ймовірно, комбінація коренів, що означають подолання хвороби та стійкість.
- **Лімфоміозот (Lymphomyosot):** "Лімфо-" (лімфатична система), "міо-" (можливо, тканини), "-зот" (суфікс).

- **Афлубін (Aflubin):** Ймовірно, комбінація "анти-грип" ("аф-") та суфікса.
- **Оцилококцинум (Oscillococcinum):** Походить від застарілої назви помилково ідентифікованого збудника грипу.
- **Мастодинон (Mastodynnon):** "Масто-" (груди), "-динон" (можливо, біль/страждання).
- **Ременс (Remens):** Комерційна назва, що асоціюється з полегшенням жіночих проблем.

Як бачимо, основні правила утворення назв у гомеопатії не є строго регламентованими, як, наприклад, у фармакопеї для традиційних лікарських засобів. Однак, існують певні тенденції та підходи, які виробники використовують при створенні назв гомеопатичних препаратів. Ці назви часто мають на меті:

- **Натякати на походження сировини:** Вказувати на рослинне, мінеральне або тваринне походження основного компонента.
- **Відображати передбачувану дію:** Натякати на терапевтичний ефект або сферу застосування препарату.
- **Бути легко запам'ятовуваними та комерційно привабливими.**
- **Відрізняти комплексні препарати від монокомпонентних.**

Ось деякі з основних підходів до утворення назв у гомеопатії з прикладами та можливою класифікацією:

1. Назви, що вказують на походження сировини:

- **Рослинне походження:** Часто використовуються латинські назви рослин або їх скорочення з додаванням суфіксів або префіксів.
 - **Приклад:** *Arnica Montana* (Арніка гірська) може бути основою для назв типу **Арнігель, Арніка-ГФ**.
 - **Приклад:** *Belladonna* (Беладонна звичайна) може фігурувати як **Белладонна-Гомаккорд**.
 - **Приклад:** *Chamomilla* (Ромашка аптечна) може бути частиною назви **Хамомілла композитум**.

- **Мінеральне походження:** Використовуються латинські назви мінералів або хімічних елементів.

- **Приклад:** *Calcium carbonicum* (Карбонат кальцію) може бути в назві **Калькарея карбоніка**.

- **Приклад:** *Sulfur* (Сірка) – **Сульфур-плюс**.

- **Приклад:** *Natrium muriaticum* (Хлорид натрію) – **Натріум муріатікум С30**.

- **Тваринне походження:** Використовуються латинські назви тварин або їх частин.

- **Приклад:** *Apis mellifica* (Бджола медоносна) – **Апіс-плюс**.

- **Приклад:** *Lachesis mutus* (Сурукуку) – **Лаксезис композитум**.

2. Назви, що натякають на терапевтичну дію або сферу застосування:

- Цей підхід часто використовується для комплексних препаратів, що містять кілька компонентів, спрямованих на лікування певних станів.

- **Приклад:** **Траумель (Traumeel)** – від німецького "Trauma" (травма), вказує на застосування при травмах.

- **Приклад:** **Лімфоміозот (Lymphomyosot)** – "лімфо-" (лімфатична система), "міо-" (можливо, пов'язано з тканинами), "-зот" (загальний суфікс). Натякає на дію на лімфатичну систему.

- **Приклад:** **Мастодинон (Mastodynion)** – "масто-" (груди), "-динон" (можливо, біль/страждання), вказує на застосування при проблемах молочних залоз.

- **Приклад:** **Афлубін (Aflubin)** – ймовірно, комбінація "анти-грип" та суфікса, натякає на протівірусну дію при грипі.

3. Комбіновані назви:

- Багато гомеопатичних препаратів мають назви, що поєднують вказівку на походження з натяком на дію або є просто комбінацією частин латинських чи грецьких слів.

- **Приклад:** **Енгістол (Engystol)** – етимологія менш очевидна, можливо, комбінація коренів, що означають подолання хвороби та стійкість.

- **Приклад:** Нукс воміка-Гомаккорд (*Nux vomica-Homaccord*) – поєднання назви рослини *Nux vomica* та суфікса "-корд", що часто використовується для комплексних гомеопатичних препаратів виробництва Heel.

4. Назви з числовими або літерними позначеннями:

- Часто використовуються для позначення ступеня розведення (потенції) або для розрізнення різних форм одного препарату.

- **Приклад:** *Arnica Montana C30*, де "C30" вказує на сотенне розведення за Корсаковим, повторене 30 разів.

- **Приклад:** Траумель S, де "S" може вказувати на певну форму випуску або склад.

Класифікація назв гомеопатичних препаратів (можливі категорії):

- **За походженням основної речовини:**

- Фітотерапевтичні (на основі рослин)
- Мінеральні
- Зоотерапевтичні (на основі продуктів тваринного походження)
- Нозоди (на основі патологічних тканин або продуктів хвороби)
- Сакоди (на основі здорових тканин або секретів)

- **За складом:**

- Монокомпонентні (містять одну діючу речовину) – часто мають пряму вказівку на назву цієї речовини з позначенням розведення.

- Комплексні (містять кілька діючих речовин) – назви часто є комбінаціями або мають комерційний характер, натякаючи на дію.

- **За комерційним підходом:**

- Назви, що легко запам'ятовуються та асоціюються з певним ефектом.

- Назви, що використовують певні суфікси або префікси, характерні для конкретних виробників (наприклад, "-корд" у Heel).

Слід зазначити, що утворення назв гомеопатичних препаратів є менш формалізованим процесом порівняно з традиційною фармацією, і виробники

мають більшу свободу у виборі назв. Головна мета часто полягає в тому, щоб назва була інформативною (хоча б на рівні натяку), запам'ятовуваною та комерційно успішною.

Іноді користувачі помилково ототожнюють гомеопатичні препарати з БАДами. Наприклад, уточнюємо, що Анаферону, як гомеопатичний препарат, належить до категорії лікарських засобів, а не БАДів, він **не є біологічно активною добавкою (БАДом)**. Між гомеопатичними препаратами, до яких належить Анаферон, та БАДами існує суттєва різниця.

Ось основні відмінності:

Гомеопатичні препарати:

- **Визначення:** Гомеопатичні лікарські препарати - це лікарські засоби, які виготовляються за спеціальними правилами гомеопатичної фармації з використанням сильно розведених вихідних речовин мінерального, рослинного або тваринного походження. Основний принцип гомеопатії – "подібне лікується подібним".

- **Регулювання:** У багатьох країнах гомеопатичні препарати регулюються як лікарські засоби, хоча і за спрощеною процедурою реєстрації, враховуючи їхні особливості. В Україні вони також мають статус лікарських засобів.

- **Склад:** Характерною особливістю є багаторазове розведення вихідної речовини (часто до таких ступенів, що молекул вихідної речовини в кінцевому продукті практично не залишається). На упаковці зазвичай вказуються ступені розведення (наприклад, C30, D6).

- **Призначення:** Заявляються для лікування або профілактики захворювань за принципом подібності.

- **Приклади:** Анаферон, Траумель С, Енгістол, Лімфоміозот, Оцилококцидум.

Біологічно активні добавки (БАДи):

- **Визначення:** БАДи – це продукти, які є додатковим джерелом харчових та інших біологічно активних речовин (вітамінів, мінералів,

амінокислот, харчових волокон, пробіотиків тощо) для оптимізації харчування. Вони не є лікарськими засобами.

- **Регулювання:** БАДи регулюються як харчові продукти або добавки до їжі, а не як лікарські засоби. Вимоги до їх реєстрації та контролю якості відрізняються від лікарських засобів.
- **Склад:** Містять певні концентрації біологічно активних речовин, які можуть мати фізіологічний вплив на організм, але не призначені для безпосереднього лікування захворювань.
- **Призначення:** Використовуються для доповнення раціону харчування, підтримки певних функцій організму, але не для лікування конкретних захворювань.
- **Приклади:** Вітамінні комплекси, мінеральні добавки, омега-3 жирні кислоти, пробіотики, рослинні екстракти (наприклад, ехінацеї, гінкго білоба).

Отже, хоча обидва типи продуктів можуть продаватися в аптеках і позиціонуватися як засоби для покращення здоров'я, вони мають різний юридичний статус, склад, принцип дії та призначення.

Ці приклади ілюструють тенденцію до використання сучасної гомеопатичної термінології. Хоча латинські відповідники існують, вони часто є адаптованими та менш вживаними в практичній роботі, що пов'язано зі швидким розвитком технологій, міжнародною співпрацею та домінуванням англійської мови в науковій літературі.

Проведений аналіз дозволяє узагальнити результати дослідження та сформулювати ключові спостереження щодо поточного стану та тенденцій розвитку гомеопатичної термінології. Розгляд етимології окремих понять, а також приклад практичного застосування препарату «Анаферон» надають змогу цілісно оцінити специфіку сучасної термінологічної системи у сфері медичної гомеопатії. Отримані результати створюють підґрунтя для подальшого вивчення цього феномену та розробки єдиних підходів до вживання термінів у фаховому дискурсі.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. <https://www.who.int/Health-Topics/Traditional-Complementary-and-Integrative-Medicine>
2. Boericke W. *Materia Medica with Repertory*.
<https://archive.org/details/boerickes-materia-medica-repertory>
3. Kent J. *Lectures on Homeopathic Philosophy*.
<https://naturopathicmedicineinstitute.org/e-books/Lectures-on-Homeopathic-Philosophy.pdf>
4. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) – Питання безпеки при приготуванні гомеопатичних лікарських засобів.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44238/9789241598842_eng.pdf
5. Європейське агентство з лікарських засобів (ЕМА) – Традиційні рослинні лікарські засоби та спрощені реєстрації для гомеопатичних лікарських засобів: вимоги фармаконагляду та доступ до EudraVigilance.
https://www.ema.europa.eu/en/documents/regulatory-procedural-guideline/traditional-herbal-medicinal-products-and-simplified-registrations-homeopathic-medicinal-products-pharmacovigilance-requirements-and-eudravigilance-access-note-clarification_en.pdf
6. <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-023-02313-2>

ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА ПАЦІЄНТІВ ІЗ БОЛЬОВИМ СИНДРОМОМ У ХІРУРГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Стремоухов Олександр Олександрович

к.фарм.н., доцент

Троянчук Анна Валеріївна

Студентка

Київський міжнародний університет

м. Київ, Україна

Анотація: Розвиток новітніх технологій у фармакології та знеболюючій терапії відкриває нові можливості для підвищення ефективності та безпеки анальгезії, що є особливо важливим у хірургічній практиці. Таким чином, дослідження фармацевтичного забезпечення пацієнтів із больовим синдромом набуває особливої актуальності в сучасній медицині, адже його результати можуть сприяти вдосконаленню схем знеболення, оптимізації фармакотерапії та покращенню якості життя пацієнтів після хірургічних втручань.

Ключові слова: фармакотерапія, больовий синдром, анальгетики, хірургічний, побічні ефекти.

У сучасній медицині фармакотерапія больового синдрому є одним із основних напрямків у лікуванні пацієнтів, що перебувають на лікуванні в хірургічних клініках. Больовий синдром може виникати внаслідок різних причин, серед яких хірургічні втручання займають одне з провідних місць. Тому застосування ефективних фармакологічних засобів для контролю болю є важливою складовою частиною загального плану лікування та відновлення пацієнта.

Сучасні підходи до фармакотерапії больового синдрому орієнтовані на індивідуалізацію лікування та врахування множинних факторів, які можуть впливати на інтенсивність та тривалість болю. Одним із ключових завдань

сучасної фармакотерапії є перехід від використання однотипних препаратів до персоніфікованих схем лікування, що враховують індивідуальні потреби пацієнтів.

Сучасні методи знеболення в хірургії включають широкий спектр лікарських засобів, серед яких особливу увагу варто приділити нестероїдним протизапальним препаратам (НПЗП), опіоїдам, місцевим анестетикам, а також новим класам лікарських засобів, таким як нейропатичні аналгетики.

Основні класи лікарських засобів для знеболення включають широкий спектр препаратів, що мають різні механізми дії і можуть бути застосовані в залежності від інтенсивності болю, типу патології та індивідуальних характеристик пацієнта. У хірургічній практиці для досягнення максимального ефекту знеболювання важливо правильно вибрати препарат, що відповідає клінічній ситуації.

Одним з основних класів препаратів є нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), які використовуються для зменшення болю, запалення та жару. НПЗП працюють за рахунок інгібування ферментів циклооксигеназ (ЦОГ), що беруть участь у синтезі простагландинів – молекул, які викликають біль і запалення. Препарати цієї групи широко застосовуються для лікування помірних болів, таких як біль після травм, незначних хірургічних втручань, а також у разі хронічних запальних захворювань. Прикладом таких препаратів є ібупрофен, диклофенак, кеторолак, напроксен. Вони мають високу ефективність, однак, їх використання може супроводжуватися певними побічними ефектами, зокрема, порушенням функції шлунково-кишкового тракту, нирок, а також підвищенням ризику серцево-судинних захворювань при тривалому використанні.

Інший важливий клас – опіоїдні аналгетики, які використовуються для лікування сильного болю, зокрема після великих хірургічних операцій або травм. Опіоїди діють через зв'язування з опіоїдними рецепторами в центральній нервовій системі, що знижує сприйняття болю та зменшує емоційну реакцію на нього. Найбільш поширеними представниками цієї групи є морфін, фентаніл,

оксикодон, пантопон. Однак застосування опіоїдів потребує ретельного контролю, оскільки вони можуть викликати залежність, звикання та інші серйозні побічні ефекти, включаючи пригнічення дихання, нудоту, запор. З цієї причини їх застосовують зазвичай у стаціонарних умовах під контролем лікаря, і лише на короткий термін.

Локальні анестетики – ще один клас препаратів, який широко використовується для знеболення під час хірургічних втручань. Вони блокують нервові імпульси в обмеженій ділянці тіла, що дозволяє знеболити конкретні зони, не порушуючи загальну свідомість пацієнта. Місцеві анестетики, такі як лідокаїн, новокаїн, бупівакаїн, застосовуються як для короткочасного знеболення під час операцій, так і для тривалого знеболення, наприклад, через епідуральний катетер. Локальні анестетики також можуть бути використані для контролю болю в післяопераційний період, що дозволяє значно зменшити потребу в загальних знеболювальних засобах.

Для нейропатичного болю, що виникає в результаті ураження нервової системи (наприклад, після травм або при хронічних захворюваннях, таких як діабетична нейропатія), використовуються нейропатичні аналгетики. Ці препарати мають інший механізм дії, ніж традиційні аналгетики. До них відносяться антиконвульсанти (прегабалін, габапентин) та антидепресанти (амітриптилін, дулоксетин). Ці засоби можуть бути дуже ефективними для лікування болю, що супроводжується порушеннями функцій нервової системи, однак вони можуть викликати побічні ефекти, такі як сонливість, запаморочення, набряки.

Для знеболення в післяопераційний період часто застосовуються кортикостероїди для зменшення запалення і зниження больового порогу, а також міорелаксанти, що допомагають зменшити м'язові спазми, що можуть супроводжувати біль після деяких хірургічних втручань.

Вибір лікарських засобів для знеболення залежить від типу болю, клінічної ситуації, індивідуальних особливостей пацієнта та потенційних побічних ефектів. Важливо, щоб лікування було персоніфікованим, що

дозволить забезпечити оптимальну ефективність та мінімізувати ризик розвитку ускладнень. Сучасні підходи до фармакотерапії больового синдрому вимагають використання комбінованих схем, які включають препарати різних груп для досягнення більш вираженого знеболювального ефекту.

Принципи комбінованої фармакотерапії в знеболенні ґрунтуються на використанні лікарських засобів різних груп, що дозволяє досягти більш ефективного контролю болю при мінімізації побічних ефектів. Основним принципом комбінованої фармакотерапії є використання препаратів, що діють на різні рівні больового процесу. Наприклад, поєднання нестероїдних протизапальних засобів (НПЗП) з опіоїдами може знизити потребу в високих дозах опіоїдних аналгетиків, що в свою чергу знижує ризик розвитку побічних ефектів, таких як пригнічення дихання, нудота або запори. НПЗП працюють на рівні периферичних тканин, зменшуючи запалення і біль, тоді як опіоїди діють на центральну нервову систему, блокуючи сприйняття болю. Іншим прикладом комбінованої терапії є поєднання місцевих анестетиків з нестероїдними протизапальними препаратами або антиконвульсантами для лікування нейропатичного болю. Локальні анестетики блокують нервові імпульси в певних ділянках тіла, що дозволяє знеболити конкретні області, а антиконвульсанти (такі як прегабалін або габапентин) допомагають контролювати нейропатичний біль, пов'язаний із порушеннями в нервовій системі. Принцип комбінованої терапії також полягає в оптимізації доз препаратів. Наприклад, застосування низьких доз кількох засобів може бути більш ефективним, ніж високі дози одного препарату, оскільки це дозволяє уникнути токсичних ефектів, одночасно досягаючи бажаного результату. Наприклад, поєднання невеликої дози опіоїду з НПЗП дозволяє досягти знеболювального ефекту без необхідності вдаватися до високих доз опіоїдів, що знижує ризик побічних ефектів і залежності. Комбінована терапія також дозволяє зменшити толерантність до препаратів. У випадку тривалого застосування одного аналгетика, пацієнт може стати толерантним до його ефектів, що вимагає збільшення доз для досягнення бажаного знеболювального

ефекту. Застосування кількох препаратів з різними механізмами дії дозволяє зберегти ефективність лікування на тривалий термін і уникнути розвитку толерантності. Крім того, комбіноване використання різних класів лікарських засобів допомагає не лише полегшити біль, а й покращити якість життя пацієнта. Наприклад, до складу комбінованої терапії можуть входити препарати, що знижують запалення, покращують кровообіг, зменшують спазми, що супроводжують біль; це дозволяє створити більш комфортні умови для пацієнта в процесі лікування та реабілітації. Інноваційні стратегії комбінованої фармакотерапії включають також використання нових класів лікарських засобів, таких як нейропатичні аналгетики, антидепресанти або місцеві анестетики в комбінації з традиційними знеболювальними препаратами. Такі підходи дозволяють досягти не тільки знеболення, а й поліпшення психоемоційного стану пацієнтів, що особливо важливо для хворих, які страждають від хронічного болю. Таким чином, принципи комбінованої фармакотерапії в знеболенні включають використання різних класів препаратів з синергічним ефектом, оптимізацію доз, зменшення толерантності до препаратів та покращення якості життя пацієнтів. Персоніфікований підхід у фармакотерапії больового синдрому полягає в індивідуалізації лікування з урахуванням конкретних характеристик пацієнта, таких як: вік, стать, наявність супутніх захворювань, чутливість до лікарських засобів, психологічний стан.

Одним із основних аспектів персоніфікованого підходу є вибір лікарських засобів, що базується на біологічних та генетичних характеристиках пацієнта. Наприклад, пацієнти з певними генетичними мутаціями можуть мати різну здатність до метаболізму лікарських засобів, що може впливати на їх ефективність. У таких випадках традиційна дозування може бути недостатньо ефективним або, навпаки, викликати побічні ефекти. Визначення індивідуальних особливостей метаболізму дозволяє точно коригувати дозу препаратів і уникати ускладнень. Одним з прикладів таких досліджень є генетичний тест на поліморфізми ферментів, які беруть участь у метаболізмі опіоїдів і нестероїдних протизапальних засобів. Персоніфікований підхід також

передбачає врахування фізіологічних та патологічних особливостей організму пацієнта. Наприклад, пацієнти похилого віку можуть мати знижений функціональний стан печінки або нирок, що ускладнює метаболізм лікарських засобів і може потребувати зменшення доз або зміни терапевтичної стратегії. Також варто враховувати наявність супутніх захворювань, таких як серцево-судинні хвороби, порушення функції дихальної системи, діабет, які можуть вплинути на вибір лікарських засобів і їх дозування.

Психологічний стан пацієнта є важливим фактором, що впливає на ефективність знеболення. Пацієнти, які страждають від хронічного болю, часто мають депресивні розлади або тривожність, що може збільшити сприйнятливості до болю і знижувати ефективність традиційних аналгетиків. У таких випадках, окрім використання знеболювальних препаратів, може бути необхідним застосування психотропних засобів, таких як антидепресанти або анксиолітики, які допомагають знижувати рівень тривожності і покращувати загальний стан пацієнта. У хворих на хронічний біль також важливим аспектом є забезпечення психологічної підтримки, навчання методам саморегуляції та полегшення емоційної складової болю.

У рамках персоніфікованого підходу важливо також враховувати культурні та соціальні особливості пацієнта. Наприклад, у деяких культурах болю не надається великого значення, а знеболення може сприйматися як непотрібне або навіть шкідливе. У таких випадках важливо пояснити пацієнтові необхідність лікування больового синдрому для запобігання ускладнень, а також вибирати препарати, які відповідають його переконанням і вимогам.

Нейропатичний біль є однією з найбільш складних та важких форм болю, що часто супроводжує різні хірургічні втручання, травми, а також захворювання нервової системи. Він виникає через ураження або дисфункцію нервових структур, що призводить до хронічного болю, який може бути стійким до традиційних знеболювальних препаратів. Враховуючи це, нейропатичні аналгетики стали важливим компонентом у лікуванні цього типу болю, відкриваючи нові можливості для полегшення страждань пацієнтів.

Основними препаратами, що використовуються для знеболення при нейропатії, є антиконвульсанти, антидепресанти, місцеві анестетики, а також препарати, що впливають на канали натрію та кальцію. Антиконвульсанти, такі як габапентин та прегабалін, мають доведений ефект у зменшенні нейропатичного болю. Вони діють на центральну нервову систему, знижуючи активність нейронів, що допомагає зменшити больові імпульси, які надходять до головного та спинного мозку. Прегабалін, зокрема, має високу ефективність при лікуванні діабетичної нейропатії, постгерпетичної невралгії та болю при спинальних захворюваннях.

Антидепресанти, такі як амітриптилін та дулоксетин, також активно застосовуються в лікуванні нейропатичного болю. Їх ефект пов'язаний з блокуванням зворотного захоплення серотоніну та норадреналіну, що підвищує рівень цих нейромедіаторів у центральній нервовій системі і зменшує сприйнятливості до болю. Антидепресанти мають позитивний ефект на пацієнтів, у яких біль супроводжується депресивними симптомами, що є частим супутнім явищем у хворих з хронічним болем.

Серед інших нейропатичних анагетиків варто відзначити місцеві анестетики, зокрема лідакаїн та капсаїцин. Лідакаїн зменшує біль шляхом блокування натрієвих каналів в нервових клітинах, що перешкоджає передачі больових імпульсів. Капсаїцин, який зазвичай застосовується у вигляді кремів або пластирів, діє на TRPV1-рецептори, що дозволяє знижувати больові відчуття за рахунок виснаження запасів субстанції Р-нейропептиду, який відповідає за передачу болю.

Побічні ефекти та ускладнення при фармакотерапії больового синдрому є важливою проблемою, що потребує ретельного моніторингу та корекції лікування. Оскільки біль часто супроводжує хронічні або гострі захворювання, а також після хірургічних втручання, застосування знеболювальних препаратів є невід'ємною частиною лікувального процесу. Однак знеболювальна терапія, особливо при застосуванні сильнодіючих лікарських засобів, може супроводжуватись рядом побічних ефектів і ускладнень, які можуть значно

вплинути на загальний стан пацієнта.

Таблиця 1.2

Група препаратів	Побічні ефекти	Ускладнення
Опіюїдні анальгетики (морфін, фентаніл, оксикодон)	Сонливість, запаморочення, сплутаність свідомості	Депресія дихання, розвиток залежності, синдром відміни
Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) (ібупрофен, диклофенак)	Гастрит, виразки шлунка, порушення роботи нирок	Шлунково-кишкові кровотечі, ниркова недостатність
Антидепресанти (для лікування невропатичного болю)	Сухість у роті, запори, порушення сну	Кардіологічні ускладнення (подовження інтервалу QT, аритмії)
Знеболювальні препарати загалом	Алергічні реакції, висипи	Анафілактичний шок, бронхоспазм

Одним із найбільш поширених побічних ефектів при застосуванні знеболювальних препаратів є пригнічення центральної нервової системи, що призводить до сонливості, запаморочення, сплутаності свідомості і в тяжких випадках – до дихальної недостатності. Це особливо актуально для пацієнтів, які отримують опіюїдні анальгетики, такі як морфін, фентаніл, оксикодон. Підвищена чутливість до цих препаратів може призвести до серйозних ускладнень, таких як депресія дихання, що є однією з основних причин смертності при передозуванні опіюїдів. Тому для пацієнтів, які приймають ці препарати, важливо уважно стежити за їхнім станом і коригувати дозування залежно від індивідуальної реакції організму.

Суттєвим побічним ефектом є розвиток залежності та толерантності до знеболювальних засобів, особливо при тривалому використанні опіюїдів. Толерантність означає зниження ефективності препарату з часом, що змушує пацієнта підвищувати дозу, а це, у свою чергу, збільшує ризик розвитку залежності. Психічна та фізична залежність від знеболювальних препаратів є серйозною проблемою, що потребує особливої уваги при лікуванні пацієнтів з хронічним болем, оскільки вона може призвести до розвитку синдрому відміни при різкому припиненні прийому ліків.

Найбільш характерним побічним ефектом при застосуванні нестероїдних

протизапальних засобів (НПЗЗ), таких як ібупрофен, диклофенак, є ураження шлунково-кишкового тракту. Препарати цієї групи можуть спричиняти гастрит, виразки шлунка або дванадцятипалої кишки, а також кровотечі. Це зумовлено механізмом їх дії, що полягає в інгібуванні циклооксигенази (ЦОГ), що призводить до порушення вироблення простагландинів – речовин, які захищають слизову оболонку шлунка від шкідливого впливу кислоти. При тривалому прийомі НПЗЗ необхідно враховувати цей ризик і застосовувати додаткові засоби, такі як інгібітори протонної помпи або антациди.

Серйозним побічним ефектом є порушення роботи нирок при застосуванні знеболювальних препаратів, зокрема НПЗЗ і деяких опіоїдів. Ниркова недостатність може розвиватися як результат зниження кровопостачання органу або прямого токсичного впливу на ниркову тканину. Пацієнти з хронічними захворюваннями нирок повинні обережно застосовувати такі препарати і за потреби коригувати дозування або використовувати альтернативні методи знеболення.

При застосуванні антидепресантів, які використовуються для знеболювання нейропатичного болю, можуть виникати такі побічні ефекти, як сухість у роті, запори, затримка сечі, порушення сну та зміни в апетиті. Більш серйозними можуть бути кардіологічні ефекти, такі як подовження інтервалу QT, що може призвести до серйозних порушень серцевого ритму. Тому пацієнти, які приймають антидепресанти, повинні перебувати під постійним наглядом лікаря.

У ряді випадків, знеболювальні препарати можуть спричиняти алергічні реакції. Наприклад, нестероїдні протизапальні засоби можуть викликати анафілактичні реакції або висипи на шкірі. У таких випадках важливо припинити прийом препарату і обрати альтернативні методи знеболення.

Незважаючи на всі ці побічні ефекти, фармакотерапія больового синдрому є важливим компонентом лікування, і кожен випадок потребує індивідуального підходу. Для мінімізації побічних ефектів важливо уважно підбирати лікарські засоби з урахуванням особливостей пацієнта, таких як вік,

супутні захворювання та інші фактори. Систематичний моніторинг ефективності лікування та своєчасна корекція дозування допомагають знижувати ризик ускладнень і покращувати загальний стан пацієнтів.

Сучасні підходи до фармакотерапії больового синдрому в хірургічній практиці демонструють значний прогрес у напрямку зменшення болю при мінімальних ризиках побічних ефектів. Прогресивні методи, такі як комбінована терапія, мультидисциплінарний підхід та персоніфіковані стратегії лікування, дозволяють знизити інтенсивність болю, полегшити післяопераційний період і скоротити час відновлення пацієнта. Застосування новітніх технологій, таких як наночастинки для доставки знеболювальних засобів, а також інноваційних методів знеболювання, включаючи периферійну нервову блокаду та автоматизовані системи введення препаратів, відкривають нові можливості для ефективного і безпечного лікування больового синдрому. Незважаючи на це, важливим аспектом залишається вивчення індивідуальних реакцій пацієнтів на препарати та необхідність постійного моніторингу їхнього стану, оскільки кожен пацієнт може по-різному реагувати на конкретні методи знеболення. Крім того, необхідно враховувати можливість розвитку побічних ефектів, таких як депресія дихання при використанні опіоїдів або пошкодження шлунково-кишкового тракту при прийомі нестероїдних протизапальних засобів. Таким чином, при використанні сучасних підходів до фармакотерапії важливо дотримуватись принципів індивідуалізації лікування, що дозволяє максимально ефективно та безпечно знеболювати пацієнтів. Застосування новітніх підходів у лікуванні больового синдрому дозволяє не лише полегшити фізичне самопочуття пацієнта, але й покращити його емоційний стан, що є важливою складовою в процесі відновлення після хірургічного втручання.

Фармацевтична опіка пацієнтів із больовим синдромом у хірургічній практиці є важливим компонентом комплексного лікування, що спрямований на забезпечення ефективного знеболення, підвищення безпеки фармакотерапії та покращення якості життя пацієнтів. Роль провізора у цьому процесі полягає не лише у відпуску лікарських засобів, а й у наданні професійних консультацій

щодо їх правильного застосування, моніторингу ефективності терапії та профілактиці побічних ефектів.

Аналіз сучасних підходів до лікування больового синдрому в хірургічній практиці показує, що ефективне знеболення досягається завдяки комплексному використанню різних груп анальгетиків, у тому числі нестероїдних протизапальних засобів, опіоїдних анальгетиків, місцевих анестетиків та ад'ювантних препаратів. Важливим напрямом є також персоніфікований підхід, який враховує індивідуальні особливості кожного пацієнта та дозволяє оптимізувати терапію, зменшити ризик ускладнень і підвищити ефективність лікування.

Фармацевтична опіка при больовому синдромі включає комплекс заходів, спрямованих на навчання пацієнтів щодо застосування анальгетиків, попередження поліпрагмазії, виявлення потенційних лікарських взаємодій та індивідуальний підбір дозування. Провізор відіграє ключову роль у забезпеченні раціональної фармакотерапії та сприяє підвищенню прихильності пацієнтів до лікування.

Важливим аспектом є інтеграція фармацевтичної опіки в мультидисциплінарний підхід до лікування больового синдрому, що передбачає співпрацю провізорів із лікарями, медичними сестрами, реабілітологами та психологами. Така взаємодія дозволяє покращити результати терапії, мінімізувати ризики неправильного застосування лікарських засобів і забезпечити комплексний підхід до контролю болю.

Таким чином, фармацевтична опіка пацієнтів із больовим синдромом у хірургічній практиці є невід'ємною частиною системи охорони здоров'я, що спрямована на ефективне знеболення, профілактику ускладнень та підвищення якості життя пацієнтів.

Подальший розвиток цього напрямку передбачає вдосконалення підходів до персоніфікованої терапії, розширення функціоналу провізорів та впровадження інноваційних методів контролю болю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бобирьов В. М., Петрова Т. А., Островська Г. Ю. Внутрішні хвороби (фармакотерапія больового синдрому). 2003. [с. 213]
2. Бур'янов О. А., Омельченко Т. М., Кваша В. П., Турчин О. А. Контроль болю і запалення в травматологічних пацієнтів у ранньому післяопераційному періоді. *ТРАВМА*, 24(2), 2023. [с. 65–71]
3. Кампі Ю.Ю. Фармакотерапія больового синдрому у дітей. Ужгородський національний університет. Ужгород: ДВНЗ«УжНУ», 2024. [с. 37]
4. Клінічна фармакологія сьогодення : шляхи максимальної допомоги лікарській спеціальності. Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 9–10 листопада 2023 року. Вінниця, ТОВ«Твори». [с. 184]
5. Гринь К. В., Мартиненко Я. П. Фармакотерапія больового синдрому, коморбідного з тривожною симптоматикою в клініці посттравматичного стресового розладу.

TECHNICAL SCIENCES

UDC: 004.896:004.421.2

THE ROLE AND ADVANTAGES OF AI PROMPTS IN ENHANCING UX/UI DESIGN PROCESSES

Dalyk Nazar Olehovych,

PhD student

Department of Applied Mathematics

Institute of Mathematics and Fundamental Sciences

Lviv Polytechnic National University

Lviv, Ukraine

Piskozub Yosyf Zbignezyh

Doctor of Physical and Mathematical Sciences,

Professor at the Department of Applied Mathematics

Lviv Polytechnic National University

Lviv, Ukraine

Professor, Department of Applied Mathematics

Cracow University of Technology

Cracow, Poland

Abstract. Design is a communication process between the designer and the user, and effective design requires a thorough comprehension of human psychology and needs, so designers must consider the user experience while producing a digital product or service [5]. The integration of artificial intelligence (AI prompts) into UX/UI design processes marks a significant and transformative stage in the evolution of digital product development. As digital interfaces become more complex and user expectations continue to rise, designers are increasingly turning to AI-generated prompts as a means of augmenting their creative and decision-making capabilities. These prompts, which may include textual recommendations, layout ideas, or interactive patterns, have become essential tools for enhancing design speed and cohesion.

This study aims to examine the practical dimensions of using AI prompts in real-world UX/UI design workflows. It focuses on their application across various phases of the design process, including early ideation, team brainstorming sessions, wireframing, and high-fidelity prototyping. Particular attention is given to the ways in which AI prompts help reduce cognitive load, accelerate the generation of design alternatives, and promote better alignment within interdisciplinary teams.

The research methodology combines a review of current academic and industry literature with an analysis of practical case studies and tools, such as ChatGPT, Uizard, and Midjourney. The findings indicate that AI-assisted design workflows result in a measurable reduction in time-to-design and enable broader creative exploration by providing designers with a range of options that can be refined and adapted. Moreover, AI prompts contribute to more effective collaboration by enhancing communication among team members and facilitating clearer interactions with clients and stakeholders.

However, the use of AI in creative processes also introduces important challenges. Among them are concerns regarding the originality of AI-generated content, potential bias in machine-generated suggestions, and the risk of overdependence on automated tools. Therefore, ethical considerations and the necessity of human oversight remain fundamental to maintaining the quality, inclusivity, and responsibility of design outcomes.

Overall, the study highlights the emerging role of AI prompts as supportive, collaborative tools that enhance – rather than replace – human creativity. When integrated thoughtfully, they can significantly elevate both the efficiency and the quality of modern UX/UI design practices.

Keywords: UX/UI design, AI prompts, interface prototyping, AI integration, idea generation, human-AI collaboration.

Introduction. The past decade has witnessed rapid advances in Artificial Intelligence (AI), affecting not only technical domains but also creative industries. From automating repetitive tasks to shaping user preferences, AI now plays a central

role in transforming digital experiences. At the same time, its growing influence invites important questions about ethics, originality, and the evolving role of human professionals.

Within the realm of UX/UI design, AI technologies are increasingly being integrated not as replacements for designers, but as intelligent support systems that enhance human capabilities. These technologies assist in reimagining how digital interfaces are conceptualized, iterated, and validated. Among the most transformative tools in this domain are AI-generated prompts – structured or contextual inputs that guide designers by suggesting interface elements, generating layout ideas, producing content variants, or anticipating user behavior. These prompts can be generated using natural language processing models and multimodal AI systems, making them accessible even to non-technical users.

The integration of AI prompts in UX/UI practice has shown promise in streamlining design workflows and accelerating early-stage ideation. Designers are now able to explore multiple interface directions within minutes, test hypotheses through low-fidelity prototyping, and quickly refine visual and functional concepts. Furthermore, AI prompts often serve as a catalyst for collaboration within multidisciplinary teams, providing a shared starting point for discussion and alignment across design, development, and product management.

In addition to increased speed, the use of AI-generated prompts contributes to improved interface consistency, accessibility, and personalization – factors that are essential for enhancing overall user experience. However, despite these advantages, there are notable challenges to address. These include concerns about the originality and authorship of AI-assisted designs, the potential for reinforcing design biases, and the necessity for designers to critically evaluate AI output rather than accept it passively.

This study aims to explore the practical implementation of AI-generated prompts within UX/UI design workflows, focusing on identifying the key phases of the process that are most positively affected. Through a combination of literature analysis, tool evaluation, and expert insights, the research seeks to clarify how

prompt-based design can be leveraged not only to enhance productivity but also to preserve and amplify human creativity in the digital design process.

Aim. The aim of this study is to analyze the integration of AI-generated prompts into the UX/UI design process and to assess their practical impact on key aspects of design performance. Specifically, the research seeks to evaluate how these prompts influence workflow efficiency, support creative ideation and decision-making, and contribute to the improvement of user interface quality. By examining their role within real-world design practices, the study aims to provide insights into the value and potential of AI-driven tools in enhancing user experience and design outcomes.

Materials and Methods. This research is based on a comparative analysis of digital design projects that utilized AI-generated prompts and those developed exclusively through traditional, human-centered design methods. The methodology combines practical experimentation with theoretical reflection.

A range of modern AI-based tools was selected for detailed analysis, including: ChatGPT and Gemini for content generation and decision support, Midjourney for concept visualization, and Uizard and Galileo AI for layout creation and rapid interface prototyping. Each tool was evaluated based on specific criteria, such as ease of integration into the design workflow, the quality of the generated content, the flexibility of prompt formulation, and the ability to iteratively refine outcomes.

A review of relevant academic and industry publications was also conducted, focusing on topics such as human–computer interaction (HCI), the use of AI in design, and prompt engineering. Sources were selected from open-access academic databases and indexed journals to ensure their relevance and accessibility. This literature review helped establish a theoretical foundation for interpreting the experimental findings and identifying the broader implications of AI integration into creative processes.

The combination of empirical testing and literature analysis allowed for the collection of both quantitative data and qualitative insights. As a result, the study identified the most valuable contributions of AI-generated prompts to digital design –

particularly in areas such as idea generation, reduced development time, improved communication with clients, and greater consistency of interface components. At the same time, several common limitations were revealed, including overreliance on generative content, diminished originality, and the critical need for human oversight at all stages of the design process.

Results and Discussion. AI systems are still in development and not fully available to designers [6], they are already beginning to play a significant role and are expected to become even more crucial in the near future. The analysis of AI prompt application in UX/UI design processes revealed several notable advantages. These findings are derived from a comparative assessment of web design projects and are further supported by a comprehensive review of relevant academic literature and publicly available industry sources. [1, 2, 3, 4]. AI is recognized for its potential to enhance innovation performance in terms of customer centricity, creativity, and the overall rate of innovation [3].

Tools based on a prompt-oriented approach, such as ChatGPT or Gemini, have proven highly effective in rapidly generating textual content for a variety of user interface needs. Specifically, they are used to create copy for onboarding screens, headings, tooltips, button labels, system messages, and empty states. This significantly reduces the time required to produce initial content and allows designers to focus more on visual representation and interaction logic. Moreover, AI models are capable of adapting the tone, brand voice, or usage context of the text, which is particularly valuable for ensuring consistency across all interface elements.

Platforms such as Uizard and Galileo AI enable the transformation of natural language prompts into basic visual prototypes by generating interface layouts directly from textual descriptions. This considerably accelerates the early stages of the design process, particularly idea generation (ideation), wireframing, and the creation of low-fidelity prototypes. These systems are especially useful during brainstorming sessions, as they allow for the rapid visualization of ideas, comparison of design alternatives, and support for dynamic team collaboration. Time saved during the alternative generation phase gives teams the opportunity to focus more on strategic

thinking, user scenario analysis, and improving the overall quality of the user experience.

AI-generated prompts also contribute to expanding creative exploration. They enable designers to move beyond conventional patterns, experiment with novel approaches, and explore visual solutions that might otherwise be overlooked within traditional design workflows. Frequently, artificial intelligence produces unexpected yet viable concepts that enrich the overall diversity of design outputs. Designers note that in cases of the so-called “blank canvas syndrome,” where initiating a new project can be challenging, AI suggestions help overcome the initial barrier and stimulate creative thinking. As a result, cognitive load is reduced, and the decision-making process becomes less mentally exhausting.

Moreover, AI-generated visual outputs significantly improve collaboration with key stakeholders – including clients, product managers, and developers. These outputs often serve as neutral starting points that allow teams to discuss potential directions without early bias toward a single solution. This fosters greater transparency and more effective collective decision-making, particularly in multidisciplinary environments.

However, despite the significant advantages offered by the integration of artificial intelligence into the design process, a number of critical limitations and challenges have also been identified. One of the most frequently reported issues is the generation of overly generic, repetitive, or templated design solutions by AI systems. These outputs often lack the depth, nuance, and contextual sensitivity required for high-quality, user-centered design. As a result, the content produced by AI often requires substantial manual refinement to align with brand guidelines, user expectations, and the specific requirements of a given project. In some cases, AI generated suggestions not only fail to reflect the tone or style of the brand, but also overlook the needs of diverse user groups.

Another recurring concern involves the ethical implications of relying on AI-generated content. Designers and researchers have expressed apprehension about the potential loss of originality and the increasing risk of uncritical acceptance of AI

outputs. Since AI models are trained on massive datasets – often compiled from uncurated or poorly documented sources – it is usually impossible to determine the precise origins of specific design patterns, text suggestions, or visual styles. This lack of transparency complicates issues of authorship and intellectual property, especially in cases where the generated content closely resembles existing works.

Furthermore, there is growing recognition of the need to address cultural and social sensitivity in interface design – an area where current AI systems remain underdeveloped. While AI can generate technically correct texts and layouts, it often lacks the ability to fully comprehend complex social contexts, cultural nuances, or accessibility standards. As a result, without human intervention, there is a risk of producing interfaces that unintentionally exclude, misrepresent, or discriminate against certain user groups. Therefore, designers must approach AI-generated outputs with a critical mindset, evaluating each suggestion not only in terms of functional relevance, but also for ethical alignment, inclusiveness, and cultural appropriateness.

The integration of AI prompts into Figma opens up new possibilities and streamlines processes in UX/UI design, enabling designers to interact with tools through natural language rather than manual operations alone. With simple instructions, users can quickly generate editable interface elements that facilitate idea expression and enhance communication within the team. This approach also significantly reduces the time required for early-stage ideation and prototyping.

Figma's AI capabilities are rapidly evolving and are available both through upcoming native features and third-party plugins. Among the most popular AI tools is Magician, which generates UX copy, icons, and visual elements based on short prompts. The Diagram plugin enables the creation of complete UI layouts from textual descriptions, while Content AI and Writer specialize in generating contextual copy for mockups. These tools are particularly useful for accelerating wireframing, boosting productivity in collaborative workflows, and assisting all team members in visualizing interface concepts more effectively.

The primary advantage of using AI prompts in Figma is the ability to automate routine tasks while simultaneously expanding creative exploration. Designers can test

multiple layout options in seconds, update content instantly, and move from concept to visual execution with less effort. This is especially valuable in time-constrained environments, during design sprints, or when working individually without a full team. Furthermore, AI lowers the barrier to entry for stakeholders and junior designers, fostering more inclusive collaboration within the design process.

Despite all its benefits, using AI in Figma does not come without challenges. AI-generated outputs often lack the contextual sensitivity that human designers provide, particularly in areas such as accessibility, emotional tone, or cultural appropriateness. The results may be overly generic, repetitive, or misaligned with a brand's identity, requiring careful review and refinement. Additionally, overreliance on AI may lead to homogenized solutions and a decline in design originality.

In this context, AI prompts should not be viewed as autonomous decision-makers, but rather as supportive tools that require careful validation and contextual adaptation by human professionals. The effectiveness of their use depends on the designer's ability to retain control over the creative process while responsibly leveraging the capabilities offered by artificial intelligence.

Several research in the literature demonstrates that AI can automate routine tasks [1], [2], [3], [4] allowing human resources to be used for more complicated and creative work [3]. AI systems can do repeated jobs with excellent accuracy and efficiency [1].

Moreover, AI can provide real-time design improvements and optimizations to provide instant feedback and revisions [3] resulting in more effective UX design processes.

At present, within UX/UI design practice, AI is not viewed as a replacement for human creativity but rather as a complementary tool. When used responsibly, it enhances speed, consistency, and confidence in design decisions.

Conclusions. AI-generated prompts in UX/UI design have demonstrated considerable potential in enhancing multiple aspects of the design workflow, particularly during the early stages of the creative process. By delivering rapid suggestions for textual content, layout structures, interface elements, and visual

styles, these tools significantly accelerate the ideation and prototyping phases. Designers who incorporated AI prompts into their process reported noticeable improvements in efficiency, as they were able to explore a broader range of design directions within a shorter timeframe. The immediate generation of alternative options helped reduce the time and cognitive load typically associated with creative decision-making and visual brainstorming.

Another notable advantage lies in the ability of AI prompts to stimulate creative exploration. Rather than starting from a blank canvas, designers can use prompt-based suggestions as springboards for iteration, inspiration, and hybrid concept development. This often leads to more diverse and innovative outcomes, particularly when designers combine AI input with domain knowledge, user research, and personal intuition. Additionally, the collaborative nature of many design processes benefits from AI assistance, as these tools can serve as neutral intermediaries during discussions between designers, developers, and stakeholders. The ability to quickly visualize abstract ideas fosters more effective communication and shared understanding across teams.

Despite these benefits, AI-generated outputs are not without their challenges. The content produced by AI often lacks the nuanced understanding of specific user contexts, cultural relevance, and emotional subtleties that human designers naturally consider. In many cases, the results require manual refinement to align with accessibility standards, brand guidelines, and user expectations. Furthermore, concerns surrounding originality, authorship, and ethical implications – such as bias in training data or the homogenization of design patterns – highlight the necessity of human oversight and critical evaluation at every stage of the design process.

Rather than replacing human creativity, AI prompts should be viewed as complementary aids that enrich the design process when guided by expert judgement. When used thoughtfully and in balance with professional expertise, they serve as powerful, supportive tools that enhance the creative process, reinforce consistency, and contribute to more efficient and innovative UX/UI design outcomes.

REFERENCES:

1. Abbas, A. M. H., Ghauth, K. I., & Ting, C.-Y. (2022). User experience design using machine learning: A systematic review. *IEEE Access*, 10, 51501–51514. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3173289>
2. Holmquist, L. E. (2017). Intelligence on tap. *Interactions*, 24(4), 28–33. <https://doi.org/10.1145/3085571>
3. Verganti, R., Vendraminelli, L., & Iansiti, M. (2020). Innovation and design in the age of artificial intelligence. *Journal of Product Innovation Management*, 37(3), 212–227. <https://doi.org/10.1111/jpim.12523>
4. Bauer, W., & Vocke, C. (2019). Work in the age of artificial intelligence – Challenges and potentials for the design of new forms of human-machine interaction. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 493–501). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20154-8_45
5. Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things*. Constellation.
6. Bertão, R., & Joo, J. (2021). Artificial intelligence in UX/UI design: A survey on current adoption and future practices. *Proceedings of the 14th International Conference on Design Education (EAD2021)*, 404–413. <https://doi.org/10.5151/ead2021-123>

**PROTECTION OF THE CREW OF AN ARMORED COMBAT VEHICLE
FROM SECONDARY EFFECTS WHEN UNDERMINING**

Davydovskyi Leonid,

PhD, Senior Researcher

Bisyk Serhii

Dr. Sci. (Engin.), Professor

Sedov Svyatoslav,

PhD, Senior Researcher

Baranovskyi Andriy

Postgraduate Student

National Defense University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract: The functioning principle of the energy-absorbing element is analyzed, focusing on the transformation of kinetic energy, generated by an explosion, into the energy of material plastic deformation. To assess and determine the most suitable element, a standard optimization algorithm has been developed. This approach enables the use of qualitative criteria, given a known explosive load, to identify the most efficient design parameters and material properties for an element that will be optimal for a specific armored combat vehicle.

Keywords: armored combat vehicle, personnel protection, protection of the crew, secondary effects, explosive loading, seat, energy-absorbing.

The protection of armored combat vehicle (ACV) crews from explosive threats is a critical aspect of modern military technology. The ongoing war in Ukraine has demonstrated the devastating impact of landmines and improvised explosive devices (IEDs) on both the structure of the armored hull and the personnel. As explosive threats continue to evolve, ensuring crew survivability requires advanced energy-absorbing materials and optimized structural designs. Effective protection systems can significantly reduce injuries and fatalities, enhancing the combat effectiveness of military units. Therefore, research into innovative methods of mitigating blast effects

is essential for improving the resilience of ACV. This study focuses on optimizing energy-absorbing elements to enhance crew safety under explosive loads.

Recent studies on the structure of the armored hull of ACVs have achieved substantial advancements. Innovative technical solutions, including V-shaped and energy-absorbing hull bottoms, reinforced structural frames, and anti-mine shielding, help maintain the integrity of the ACV's hull during an explosion. However, the primary threat to the crew remains the so-called "throwing effect," resulting from the extreme acceleration of the vehicle, which can reach up to 600g at the seat level. This significant impact load can be mitigated through the implementation of energy-absorbing crew seats (EAS) (Fig. 1) [1-3].

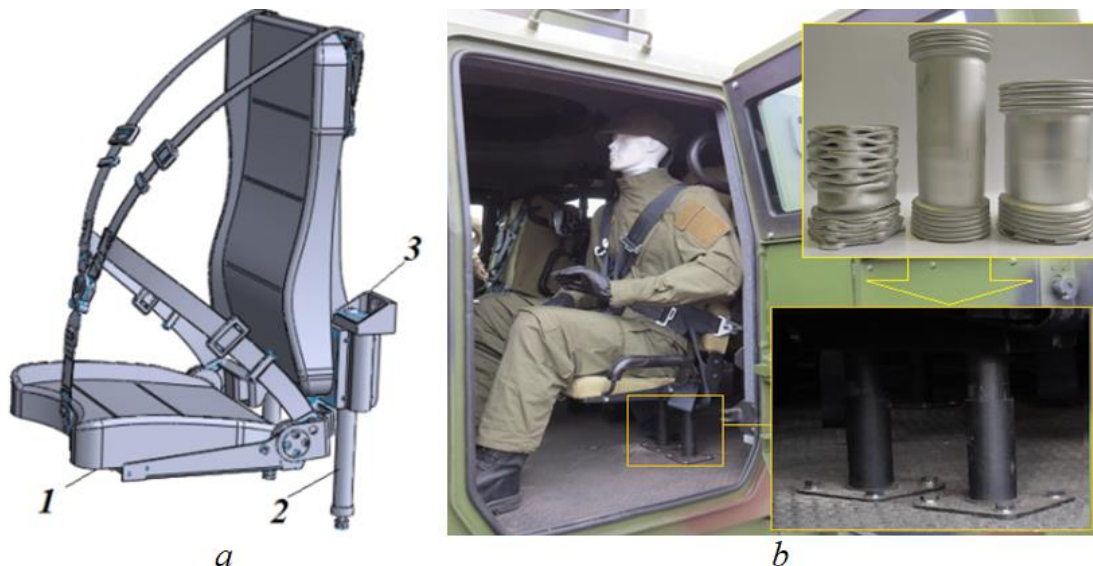


Fig. 1. EAS of an ACV: a) 1 – 3D representation of the EAS, 2 – location of the EAE installation, 3 – seat mounting points; b) EAE installation process.

The primary function of the EAS during an ACV blast is to reduce acceleration to levels that meet human injury criteria [4]. In this case, the key factor is not the design of the EAS itself but rather the placement of energy-absorbing elements (EAE) at the seat attachment points. These elements absorb the explosion's energy and convert it into the plastic deformation of the material [1].

Crashboxes are chosen as the EAE, as they effectively dissipate a significant portion of the impact energy through a stepwise change in their diameter. To determine the optimal EAE parameters, the blast load must be considered for a

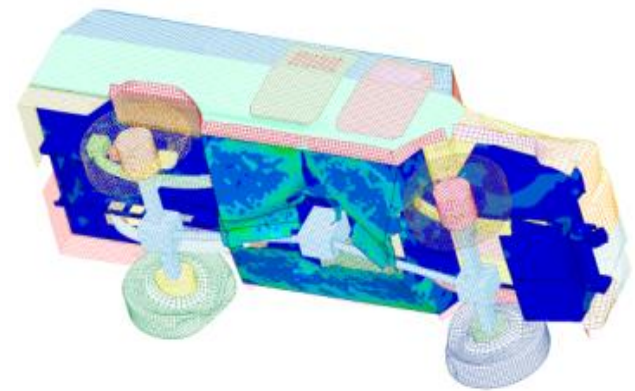
specific ACV model. For this purpose, a numerical simulation was conducted using the LS-Dyna software, which employs the finite element method and has been validated through full-scale experimental testing (Fig. 2, Fig. 3) [5].

The discrepancy between the maximum acceleration values obtained from physical and numerical experiments is 8.5%. This confirms the model's reliability in assessing explosive loads on the EAS of an ACV, enabling further research on adapting the EAE to specific loading conditions.

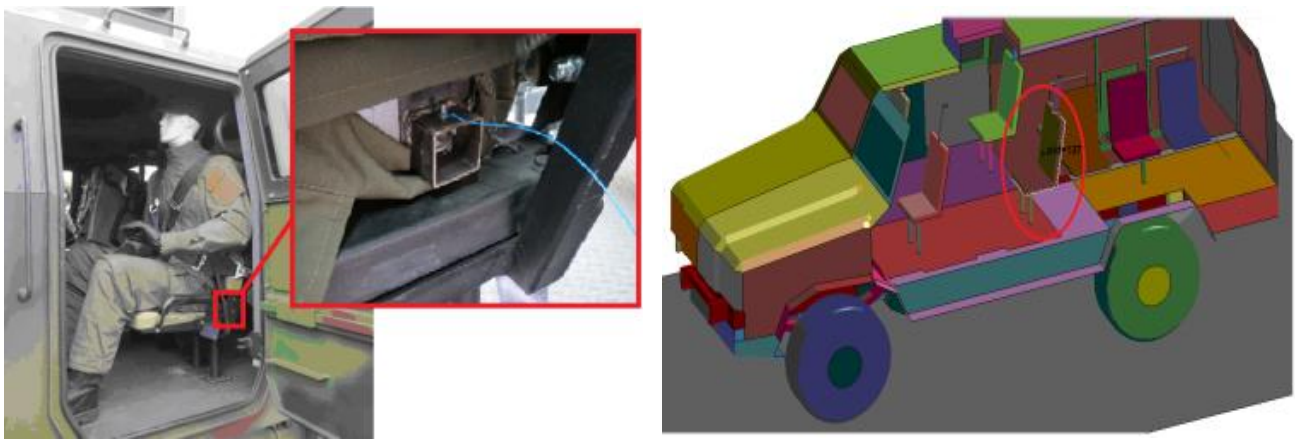
The progressive deformation of the EAE can occur in various modes: axisymmetric, non-axisymmetric, mixed, or global bending [6-9]. It is evident that axisymmetric deformation absorbs significantly more energy than global bending since



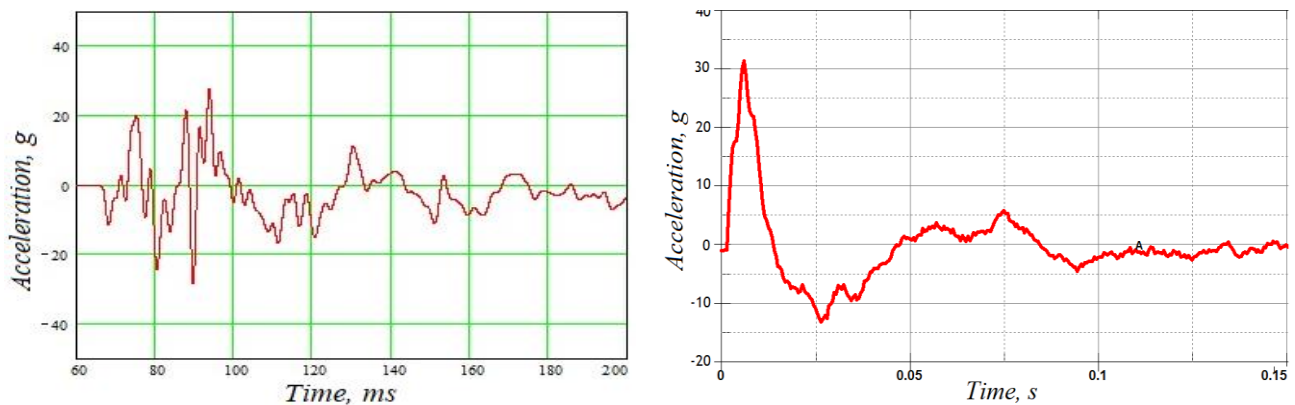
a – explosion beneath the wheel



b – explosion beneath the vehicle's central underbody



c – acceleration measurement at the crew seat



d – acceleration values recorded on the EAS

Fig. 2. Full-scale experiment (right) and numerical simulation (left) of an ACV explosion caused by a 6 kg TNT charge (in accordance with STANAG 4569)

a larger volume of material undergoes plastic deformation in this mode [8]. Additionally, the size of the plastic deformation zone is influenced by the geometry of the profile (Fig. 3).

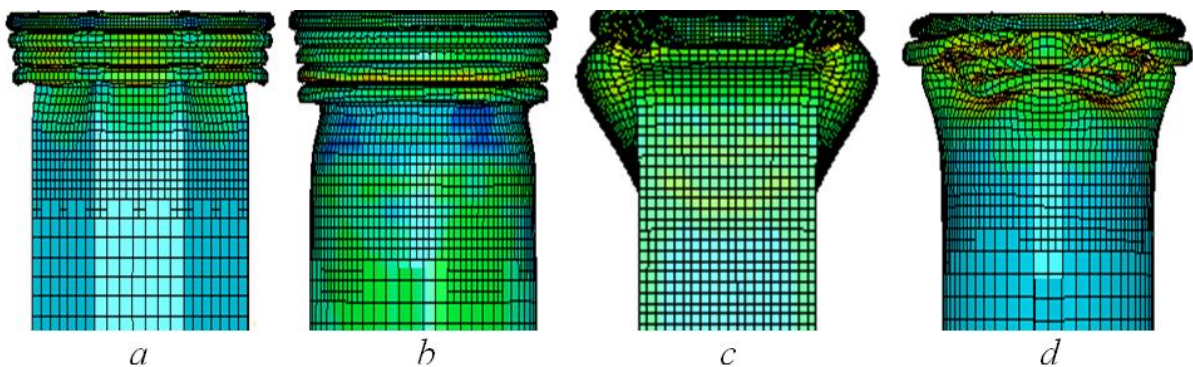


Fig. 3. Deformation modes and plastic deformation zones for various EAE profiles: a – octagonal shape; b – cylindrical shape; c – rectangular shape; d – elliptical shape.

The optimization of EAE is performed based on several qualitative criteria, including energy capacity, average and peak operational load, specific absorbed energy, energy absorption per unit length, effective activation force, and optimal working stroke [6,10-13].

The primary parameter for assessing EPE efficiency is the total amount of absorbed energy:

$$E_A(\delta) = \int_0^{\delta_{\max}} P_P(\delta) d\delta, \quad (1)$$

where P_P is the initial destructive load, δ represents the displacement of the EAE (the length of the plastically deformed section), and $\delta_{\max}$ is the maximum working stroke of the EAE (its initial length).

The EAE must have an optimal activation force, as an excessively high force may prevent activation or result in incomplete utilization of the working stroke (Fig. 4a). Conversely, if the force is too low, the EAE may fail due to the full activation of its working body (Fig. 4d).

Based on equation (1), the destructive load can be determined as follows:

$$P_c = \int_0^{\delta} P d\delta, \quad (2)$$

Additionally, the EAE can be characterized by the load required to initiate its deformation, as the ideal absorption condition is to reach the activation force and maintain it consistently throughout the entire working stroke. Thus, the energy absorbed during an explosion is directly proportional to the activation force of the EAE P_P and its working stroke $\delta_{\max}$ (Fig. 4, shaded areas).

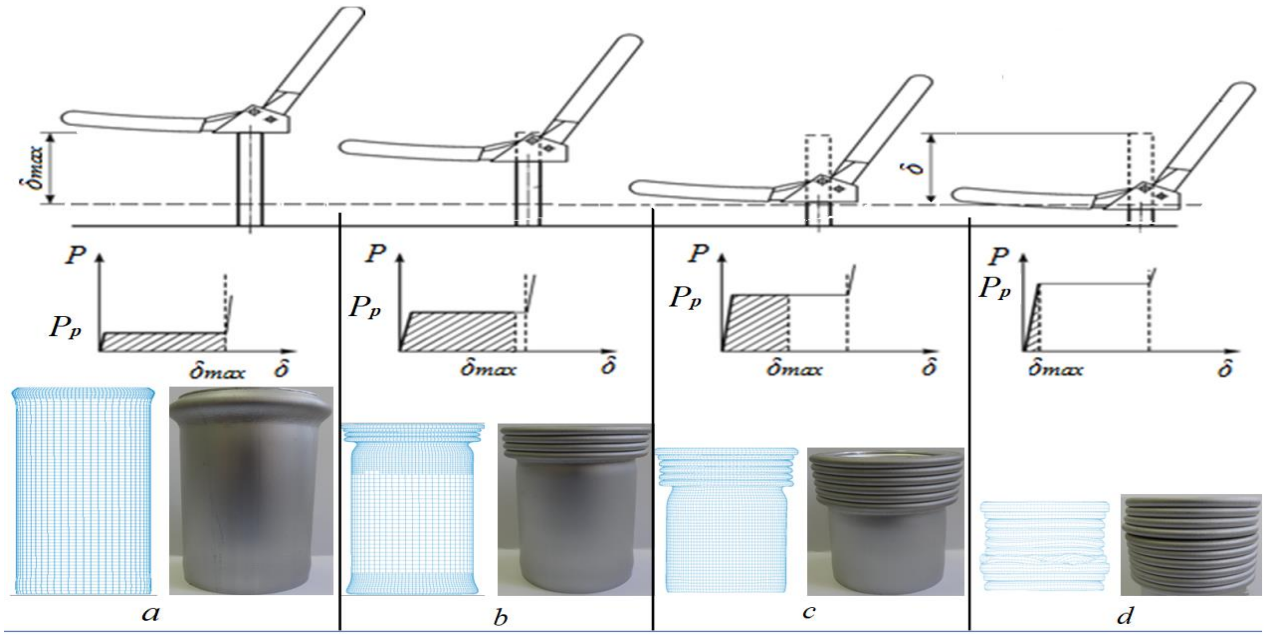


Fig. 4. Typical EAE performance scenarios with varying characteristics:
a – excessively high force P_p , element fails to activate; b – moderately high force P_p incomplete utilization of the working stroke; c – optimal force P_p , efficient use of the working stroke; d – insufficient force P_p , EAE failure due to full activation.

The average load for axisymmetric deformation P_{av} is determined as the ratio of the total absorbed energy E_A to the total deformation δ :

$$P_{av} = \frac{E_A}{\delta}, \quad (3)$$

In this context, P_p and P_{av} serve as key parameters for assessing the effectiveness of the EAE. To minimize the risk of crew injuries during an ACV blast, the acceleration should not exceed the critical injury threshold of 14.5g, which corresponds to the permissible Dynamic Response Index (DRI) value of ≤ 17.7 [4].

The efficiency of the triggering force is a qualitative measure of deformation uniformity and is determined by the ratio of peak load P_p to average load P_{av} :

$$\eta_{tf} = \frac{P_p}{P_{av}}, \quad (4)$$

For optimal energy absorption, the triggering force should be calibrated to ensure nearly complete utilization of the EAE's working stroke.

Another crucial characteristic of the EAE is the specific absorbed energy E_{SA} , which is defined as the amount of absorbed energy E_A per unit mass.

$$E_{SA} = \frac{E_A}{m}, \quad (5)$$

The parameter E_{SA} is one of the most commonly used indicators for assessing the efficiency of an EAE in terms of energy capacity, particularly when size constraints are a critical factor.

Additionally, this parameter serves as a measure of the effectiveness of the chosen EAE material, taking into account its density and mass [8,9].

During the deformation process, the entire EAE stroke may not always be utilized for absorbing kinetic impact energy. The efficiency of the EAE stroke is determined as follows:

$$\eta_{ws} = \frac{\delta}{L}, \quad (6)$$

where L represents the initial length of the EAE.

Using η_{ws} , the maximum allowable working stroke of the EAE can be determined. Ideally, the initial length of the EAE L should match its working stroke the EAE δ , but in reality, stroke efficiency is always less than one $\eta_{ws} < 1$.

Based on these considerations, an optimization and evaluation algorithm for the EAE has been developed [13]. Applying this algorithm to a numerical model of an ACV blast, the optimal parameters for the EAS were selected (Fig. 5).

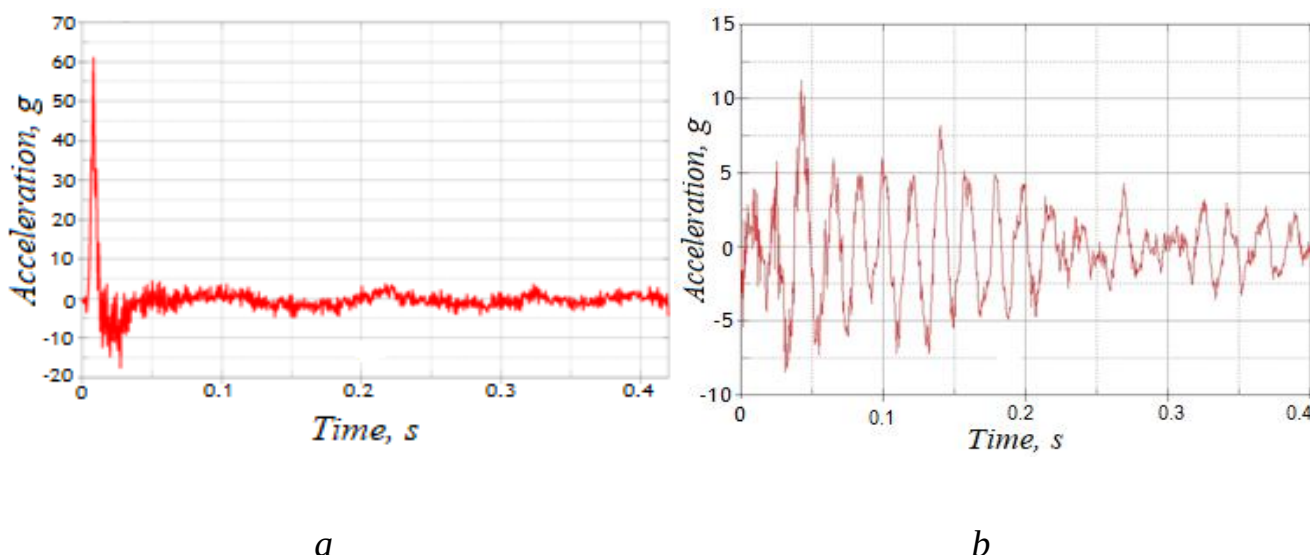


Fig. 5. Acceleration values for seats in the standard configuration (a) and in the EAS equipped with EAE (b).

The comparison between the upgraded EAS and the standard seat revealed that implementing the enhanced system can reduce the load on the crew from 62g to 12g – a fivefold decrease – significantly lowering the risk of injury.

Conclusion. The optimization algorithm developed for EAE is considered typical because it can be utilized in the design and research of various MRAP vehicles, offering significant support in the evaluation and comparison of different EAE variants. Its use allows for the comparison and assessment of EAE for the EAS of ACV during the design phase, helping to identify weaknesses, make informed design decisions, and ultimately ensure their effectiveness.

LITERATURE

1. Davydovskiy L., Bisyk S "Formation of requirements for anti-mine energy-absorbing seats of armored combat vehicles", Collection of Sciences. Proceedings of the Central Research Institute of Weapons and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Iss. 2 (61), 2016, p. 18–30.
2. Davydovskiy L., Bisyk S. Analysis of the crew injury mechanogenesis at armored combat vehicles blast on mine-explosive devices / Military Technical Collection / NASV them. Sahaidachny. Vol # 13. L.: NASV them. P. Sahaidachny,

2015. p. 34 - 40

3. Davydovskiy L., Bisyk S. Determining the directions of increasing the security of combat armored vehicles based on the analysis of combat casualties, Collection of scientific papers of the Central Research Institute of Weapons and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Vol. 1 (68), 2018. p. 45-54.

4. S.P. Bisyk, L.S. Davydovskiy, V.R. Shabitsky Criteria of injury human body percussion and explosive loading / Weapons Systems and Military Equipment, №1 (41), 153-159 (2015).

5. S.P. Bisyk, L.S. Davydovskiy, I.B. Chepkov, et al. "Theoretical evaluation of mine resistance of multipurpose tactical vehicle " Kozak-2, Weapons and military equipment. №1 (9), 26-31 (2016).

6. Dynamic elastic-plastic buckling of circular cylindrical shells under axial impact. / URL [www.sciencedirect.com/science/article/pii].

7. N. Jones, "Several phenomena in structural impact and structural crashworthiness", Europ Mechanics - 5th EUROMECH Solid Mechanics Conference, № 22(5), 693-707 (2003).

8. M.D. White, N. Jones, "Experimental quasi-static axial crushing of top- hat and double-hat thin-walled sections", International Journal of Mechanical Sciences. 41(2), 179-208 (1999).

9. Energy absorption capabilities of complex thin walled structures / Электронний ресурс [<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/257/1/012027/pdf>]

10. S. Shahravi, M.J. Rezvani, A. Jahan, "Multi-response Optimization of Grooved Circular Tubes Filled with Polyurethane Foam as Energy Absorber", Journal of Optimization in Industrial Engineering, 12 (1), 133- 149 (2019).

11. Impact and Energy Absorption of Empty and Foam_filled Conical tubes / Электронний ресурс [<https://core.ac.uk/download/pdf/10897335.pdf>].

12. L. Davydovsky, S. Bisyk, V.Korbach, "Investigation of the energy-absorbing element of the mine seat of a crew of a combat armored vehicle", Weapons

and military equipment, vol. 1 (13). 5-12 (2017).

13. S.P. Bisyk, L.S. Davydovskiy, I.B. Chepkov, et al. Selection of structural parameters of the energy absorbing element of a combat armored vehicle's seat in an explosive load // The international Journal " Strength of material" K.: Pisarenko Institute of Strength Problems., NASU, 2019. P. 106-115.

**THE EFFICIENCY OF USE OF A GAS-HEATER AND THERMAL
INSULATION FOR ANTI-CORROSION PROTECTION OF THE EXHAUST-
DUCTS OF WASTE INCINERATOR BOILER**

Fialko Nataliia Mykhailivna,

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Corresponding Member of NAS of Ukraine,
department head

Navrodska Raisa Oleksandrivna,

Candidate of Technical Sciences (Ph. D.),
Senior Scientific Researcher, Leading Researcher

Gnedash Georgii Oleksandrovych,

Candidate of Technical Sciences (Ph. D.), Senior Researcher

Shevchuk Svitlana Ivanivna

Candidate of Technical Sciences (Ph. D.), Senior Researcher
Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Zhuchenko Ivan Mykhailovych

Postgraduate
Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Summary: The efficiency of the use of waste gas heater to prevent condensation in the chimneys of the waste incinerator boiler with a heat-recovery system of flue gas heat is investigated. The prevention of condensation in all boiler modes is realized only under the conditions of the use of thermal insulation of the chimney to reduce thermal losses from its case is shown.

Keywords: deep cooling of exhaust gases, chimneys, thermal methods, prevention of condensation, heat-recovery technology.

Under the operating conditions of waste incineration plants with flue gas heat-recovery systems, there is a deviation from the design thermal and moisture regimes of the chimneys, which leads to the formation of condensate on its inner surface. To improve the operating conditions of the specified chimneys, various thermal methods can be used [1-6]. The paper [1] presents the results of a study of the

effectiveness of the use of a thermal method based on the partial passage of part of the gases from the boiler past the specified system to prevent condensation in a reinforced concrete chimney of a waste incineration boiler with a flue gas heat-recovery system. In the situation considered, this method does not prevent condensation at the mouth of the chimney without thermal insulation of its case.

The purpose of this work is to study the effectiveness of using the method of heating the waste gases cooled in the heat-recovery unit in a heat exchanger installed after the heat recovery units to prevent condensation in the chimney of a waste incineration boiler with a combined heat-recovery system [7-10]. The use of a gas heater serves to increase the temperature of the gases at the outlet of the heat-recovery system t_{hrs} to a level that provides such an increase in the temperature of the inner surface t_s at the mouth of the chimney that corresponds to exceeding above the dew point temperature t_{dp} of the outgoing waste gases at a constant value of their absolute humidity. Fig. 1 shows a schematic circuit of a waste incineration boiler using the specified thermal method. According to the above scheme, the heat and moisture treatment of waste gases after the heat-recovery units of the system is carried out by heating them in the heat exchanger – gas heater to $0 \div 30$ °C with direct boiler water.

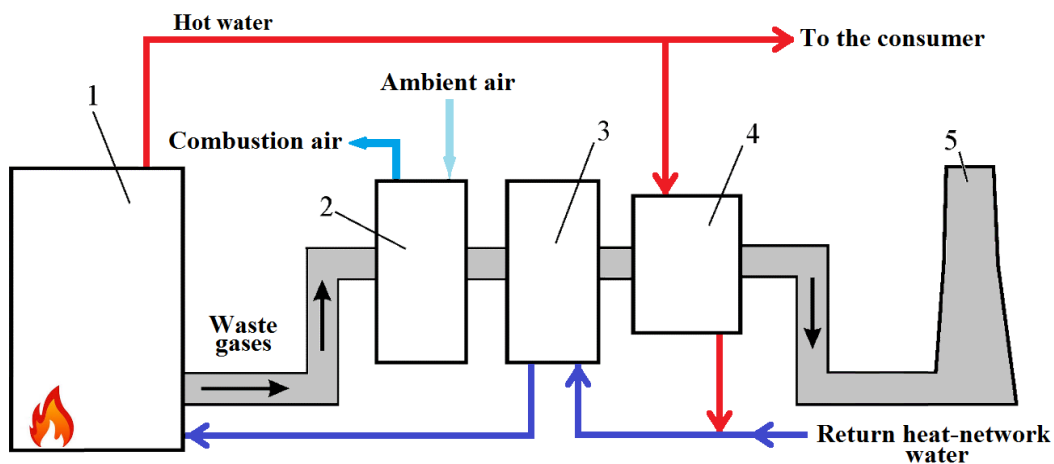


Fig. 1. Application of the method of heating cooled waste gases in a gas heater to prevent condensation in the gas-exhaust tract of a waste incineration boiler:

1 – boiler; 2 – air heater; 3 – water heater; 4 – gas heater; 5 – chimney.

The results of computational studies on the effectiveness of the method under

study are shown in Fig. 2 and 3.

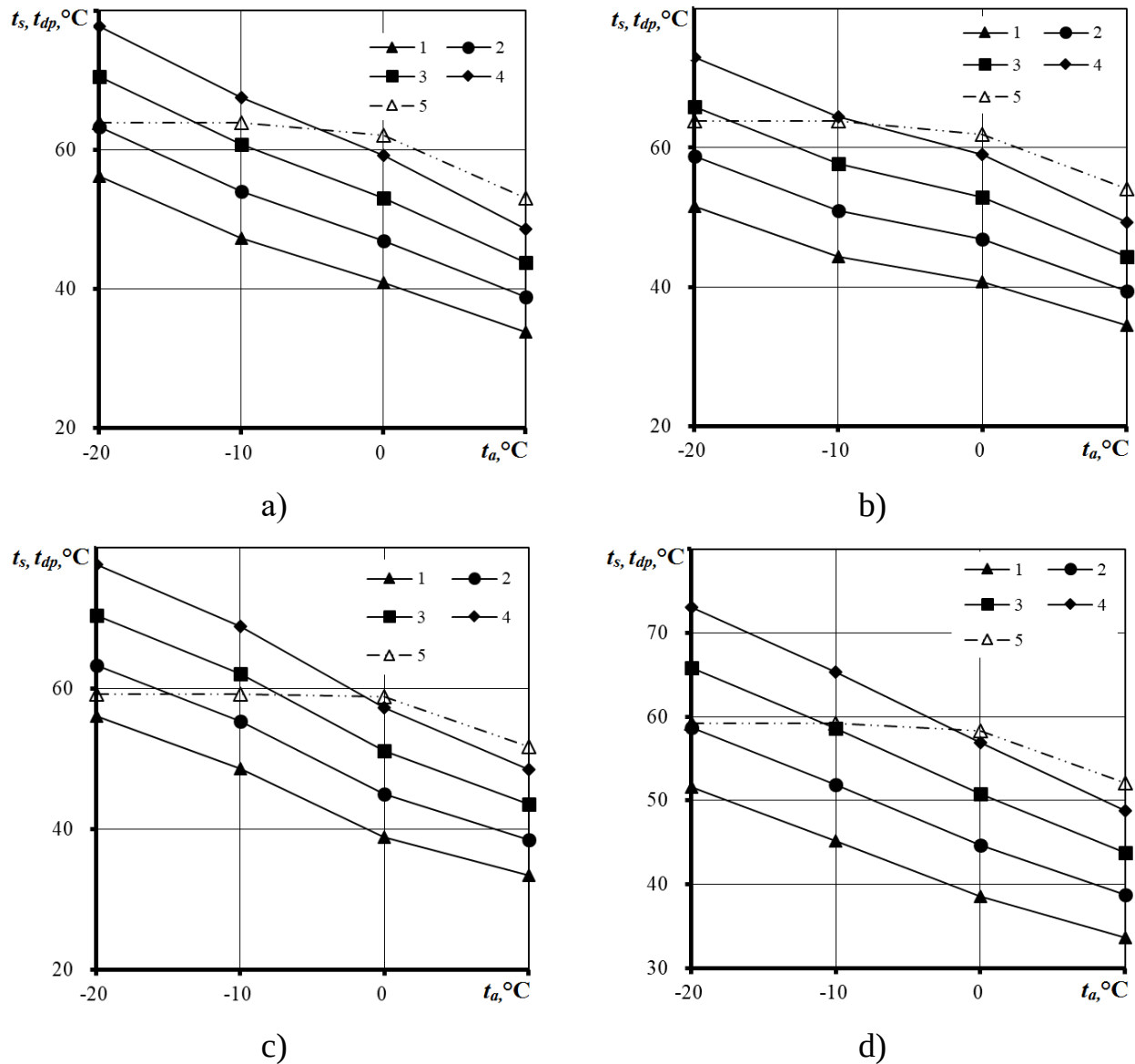


Fig. 2. Dependence of the temperature of the inner surface t_s at the mouth of the chimney (1-4) and the dew point t_{dp} (5) on the ambient temperature t_a at different waste gas temperatures t_g^{in} and moisture content X_g^{in} after the boiler and the amount of heating of the cooled gases Δt : a) $t_g^{in} = 250\text{ }^\circ\text{C}$, $X_g^{in} = 200\text{ g/kg}$ dry gases; b) $t_g^{in} = 200\text{ }^\circ\text{C}$, $X_g^{in} = 200\text{ g/kg}$ dry gases; c) $t_g^{in} = 250\text{ }^\circ\text{C}$, $X_g^{in} = 150\text{ g/kg}$ dry gases; d) $t_g^{in} = 200\text{ }^\circ\text{C}$, $X_g^{in} = 150\text{ g/kg}$ dry gases; 1 – $\Delta t = 0\text{ }^\circ\text{C}$; 2 – $10\text{ }^\circ\text{C}$; 3 – $20\text{ }^\circ\text{C}$; 4 – $30\text{ }^\circ\text{C}$.

The thermal and humidity indicators (surface temperature t_s and dew point t_{dp}) were studied at the mouth of a reinforced concrete chimney with a height of 120 m, an internal diameter of 1.8 m and a case thickness of 0.16 m). Analysis of the results

shows that the heating method is more effective than the bypass method [1]. However, according to the results of the studies, not all boiler operating modes achieve an excess of the surface temperature t_s over the dew point temperature t_{dp} . The excess occurs only at high boiler loads, which correspond to low ambient temperatures ($t_a < 0$ °C), lower moisture content and high gas temperatures after the boiler ($t_g^{in} > 200$ °C) and levels of heating of cooled gases in the gas heater Δt , which mostly exceed 30 °C. At $\Delta t = 20$ °C, the standard operating mode of the chimney can be implemented only in boiler modes close to the nominal ones.

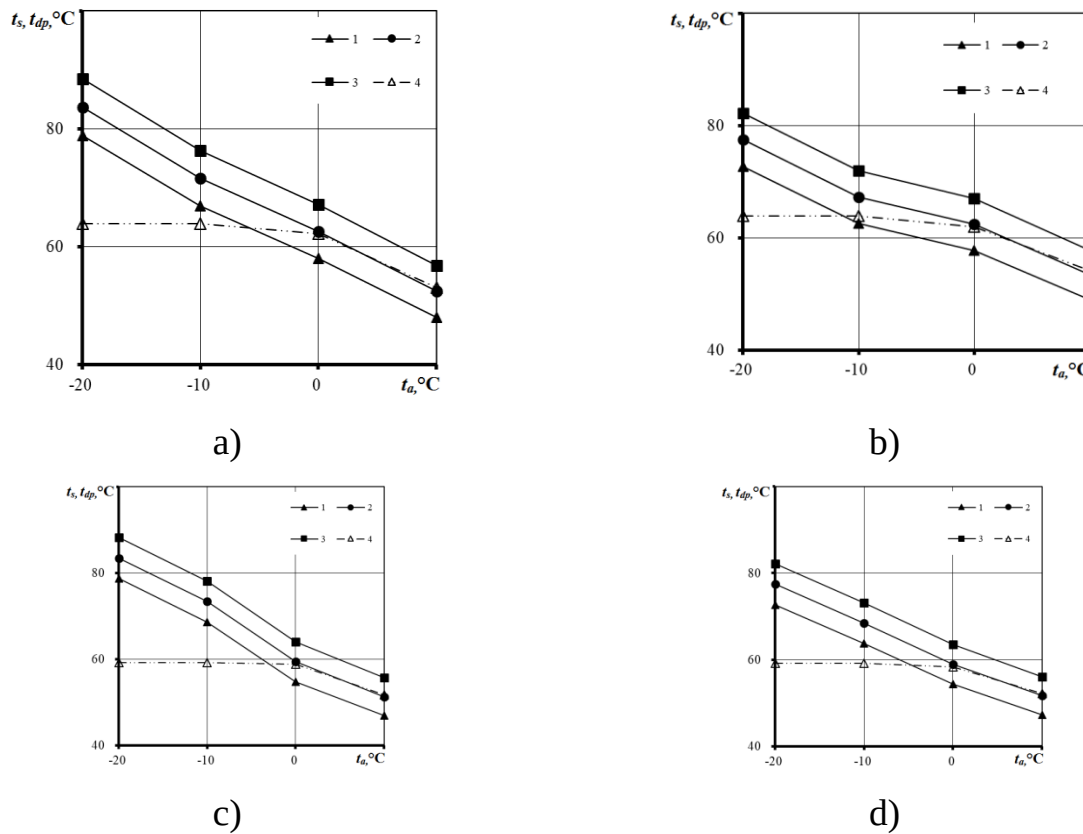


Fig. 3. Dependence of the temperature of the inner surface t_s at the mouth of the thermally insulated chimney (1-3) and the dew point t_{dp} (4) on the ambient temperature t_a at different waste gas temperatures t_g^{in} , their moisture content X_g^{in} after the boiler and the amount of heating of the cooled gases Δt :
a) $t_g^{in} = 250$ °C, $X_g^{in} = 200$ g/kg dry gases; b) $t_g^{in} = 200$ °C, $X_g^{in} = 200$ g/kg dry gases; c) $t_g^{in} = 250$ °C, $X_g^{in} = 150$ g/kg dry gases; d) $t_g^{in} = 200$ °C, $X_g^{in} = 150$ g/kg dry gases; 1 – $\Delta t = 0$ °C; 2 – 5 °C; 3 – 10 °C.

An assessment of heat consumption for the application of the method under consideration has also been made. According to the results of the research, these costs

reach 25 % of the possible amount of recovered heat. And this value is the smaller, the lower the level of Δt of gas heating, the higher the temperature t_g^{in} of gases and the moisture content X_g^{in} outlet the boiler and the higher the ambient temperature t_a .

To improve the thermal and moisture conditions in the chimney, the combined use of the drying method with thermal insulation of the chimney case was investigated (Fig. 3). Thermal insulation was carried out in one layer with the following material: mineral wool sheet made of basalt fiber ($\lambda = 0.038 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$; $\delta = 50 \text{ mm}$) Technical Conditions (Ukraine) 5284-048-00110473-2001.

As can be seen from the diagram above, the specified combined application ensures the prevention of condensate formation at the mouth of the chimney in all modes of its operation during the heating period. At the same time, the level of gas heating Δt does not exceed 10 °C , and the maximum heat consumption for the implementation of the method is less than 16 %.

Conclusion. Summarizing the results of the conducted research on the effectiveness of the method of heating the exhaust gases in a gas heater, it can be stated that under the considered conditions this method prevents the formation of condensate in the reinforced concrete chimney of a waste incineration plant with a heating boiler in all modes of its operation only if the chimney is thermally insulated.

REFERENCES

1. Fialko, N., Navrodska, R., Shevchuk, S., Zhuchenko, I., Gnedash, G. (2025). Effectiveness of the bypass method for anti-corrosion protection of gas exhaust ducts of a waste incinerator boiler. *International scientific journal" Internauka*, 2(169), 107-111. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2025-2-10728>
2. Fialko, N.M., Navrodska, R.O., Shevchuk, S. I., Gnedash, G. O., & Sbrodova, G. O. (2018). Applying the air methods to prevent condensation in gas exhaust ducts of the boiler plants. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(10), 76-80. <https://doi.org/10.15421/40281016>
3. Fialko, N., Navrodska, R., Shevchuk, S., & Gnedash, G. (2023). Anticorrosive Protection of Gas Exhaust Ducts of Boiler Plants with Heat-Recovery Systems. In *Systems, Decision and Control in Energy V* (pp. 425-435). Cham:

Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35088-7_22

4. Fialko, N., Navrodska, R., Gnedash, G., Presich, G., & Shevchuk, S. (2021). Methods for protecting boiler chimneys against corrosion due to fall-out condensate from flue gases. *International scientific journal" Internauka*, 9(109), 30-32. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2021-9-7426>

5. Fialko, N., Navrodska, R., Shevchuk, S., Presich, G., & Gnedash, G. (2019). The use of thermal methods to protect the exhaust-channels of boilers equipped with heat-recovery units. *International scientific journal" Internauka*, 11(73), 14-16. <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2019-11>

6. Fialko, N. M., Navrodska, R. A., Shevchuk, S. I., Stepanova, A. I., Presich, G. A., & Gnedash, G. A. (2018). Thermal methods of protection of gas exhaust ducts of boiler plants. K.: Printing house" Pro format.

7. Fialko, N. M., Gnedash, G. O., Navrodska, R. O., Presich, G. O., & Shevchuk, S. I. (2019). Improving the efficiency of complex heat-recovery systems for gas-fired boiler installations. *Scientific Bulletin of UNFU*, 29(6), 79-82. <https://doi.org/10.15421/40290616>

8. Fialko, N. M., Navrodska, R. A., Presich, G. A., Novakovskiy, M. A., Gnedash, G. A., Shevchuk, S. I., & Sbrodova, G. A. (2016). Combined heat recovery systems of boilers with increased moisture content of flue gases. *Technological systems*, (77/4). <http://technological-systems.com/index.php/Home/issue/view/20/showToc>

9. Fialko N. M., Presich G. A., Gnedash G. A., Shevchuk S. I., Dashkovska I. L. (2018). Increase the efficiency of complex heat recovery systems for heating and humidifying of blown air of gas fired boilers. *Industrial Heat Engineering*. No. 40(3). P. 38-45. <https://doi.org/10.31472/ihe.3.2018.06>

10. Navrodska, R., Fialko, N., Gnedash, G., & Sbrodova, G. (2017). Energy-efficient heat recovery system for heating the backward heating system water and blast air of municipal boilers. *Thermophysics and Thermal Power Engineering*, 39(4), 69-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.31472/ihe.4.2017.10>

STABILITY OF THE CONTROL SYSTEM FOR MASSECUITE DRYING

Grygorchuk Galina

Doctor of Philosophy, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of
Physical and Mathematical Sciences

Grygorchuk Lyubomir

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor, Associate Professor of
the Department of Software Engineering
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas
76019, Ivano-Frankivsk, Karpatska St., 15

Abstract

The automation of the sugar industry ensures high-quality and efficient operation of all technological sections of a sugar plant. The drying of large volumes of massecuite is carried out using a drum drying unit. Its design provides for the heating of raw materials with externally supplied warm air, as well as the mixing of the material during the drying process to increase the interaction area of the sugar crystals with the warm, dry air.

To improve the stability of the control system, a sign-sensitive low-pass filter is used for filtering the input signals. In order to reduce the impact of the uneven flow of the material being studied past the moisture sensor, a discrete autoregressive filter was developed, which reacts differently depending on the direction of signal change.

The sign-sensitive filter is proposed for use in sugar drying control systems, particularly for stabilizing moisture measurements. The autoregressive filter helps to optimally regulate the flow of hot air. When the moisture increases, the response is faster ($\alpha_2 = 0.3$), while during a decrease in moisture, the signal is smoothed more slowly ($\alpha_1 = 0.8$).

Therefore, in configuring this process, a PID control algorithm is applied, which, based on the smoothed signal, manages the massecuite drying process.

Keywords: sugar moisture, signal variation, system stability, filter, sensors.

The automation of production and technological processes should be considered not only in terms of improving equipment, technological support, and process quality, but also from the perspective of ensuring technical and economic efficiency.

The automation of the sugar industry ensures the efficient and high-quality operation of all technological sections of a sugar factory only through a comprehensive approach to solving this task (1).

The drying of large volumes of massecuite is carried out using a drum drying unit. Its design provides for the heating of raw materials with externally supplied warm air, as well as mixing of the materials during the drying process to increase the contact surface between sugar crystals and the warm, dry air.

Moisture measurement of the sugar at the outlet of the drying drum is performed by a microwave sensor. The microwave sensor is installed at the outlet of the drying unit. Structurally, it must be immersed in the medium under observation. Only under such conditions will the sensor readings accurately reflect the moisture content of the medium.

However, due to the uneven flow of sugar, the moisture readings will fluctuate not as a result of actual changes in moisture, but depending on how well the sensor is immersed in the product flow. Moreover, the speed of these fluctuations may significantly exceed that of the true moisture signal.

Fluctuations in the input signal of the control system may lead to instability of the regulation process and cause unjustified changes in warm air flow parameters or the tilt angle of the drying drum(1).

To improve the stability of the control system, a sign-sensitive low-frequency filtering of input signals is proposed. To reduce the impact of uneven medium flow past the moisture sensor, a discrete autoregressive filter was developed, with different effects on the signal depending on the direction of its change. Analytically, this filter is described by the following expression (2):

$$y_i = \begin{cases} (1 - \alpha_1) \cdot x_i + \alpha_1 \cdot y_{i-1} & \text{для } y_{i-1} > x_i \\ (1 - \alpha_2) \cdot x_i + \alpha_2 \cdot y_{i-1} & \end{cases} \quad (1)$$

Where:

x_i — input signal at time,

y_i — filtered output signal,

y_{i-1} — previous value of the output signal,

α_1 — smoothing coefficient for the decreasing segment of the signal,

α_2 — smoothing coefficient for the increasing segment of the signal.

We propose using the sign-sensitive filter in sugar drying control systems, especially for stabilizing moisture measurements. Let us review some positive aspects of applying such a filter in massecuite drying:

Noise filtering in moisture sensors:

-During drying, sensors may produce noisy measurements due to uneven air flow, dust, and other environmental factors.

-The filter helps smooth out the signal, ensuring more stable and accurate data for the automatic control system.

Asymmetric smoothing:

-It is important to quickly respond to rising moisture levels (to activate drying elements).

-moisture reduction should be smoothed, to avoid abrupt control reactions.

-the use of different values, e.g. $\alpha_1=0.8$ and $\alpha_2=0.3$, helps achieve this balance in the drying process.

Drying process stability:

-If the system reacts too quickly to every fluctuation, this may cause overheating or overdrying.

-If the system reacts too slowly, there may be instability due to uncontrolled residual moisture in the sugar.

Thus, the autoregressive filter helps optimally regulate the hot air flow, preventing these problems. A quick response is ensured for rising moisture levels ($\alpha_2=0.3$), and slower smoothing is applied for decreasing moisture ($\alpha_1=0.8$).

When tuning this process, a PID regulation algorithm is proposed. It will use the smoothed signal as input and control the masecuite drying process accordingly.

Conclusion. To implement this solution effectively, the following steps must be followed: use a moisture sensor connected to a controller, apply the sign-sensitive filter in the controller to smooth the incoming drying data. use asymmetric smoothing: Fast response to rising moisture; slower smoothing for moisture reduction.

REFERENCE

1. Grigorchuk, H. V. (2021). *Metody ta zasoby pidvyshchennia efektyvnosti avtomatyzovanoho kontroliu tekhnologichnykh protsesiv na protyahlykh kvazitsylindrychnykh obertovykh ob'iektakh* (Doctoral dissertation). Ivano-Frankivsk: IFNTUOG.
2. Grygorchuk, G., Grygorchuk, L., Bandura, V., & Tsareva, O. (2024). Study of the efficiency of automatic control systems. *Věda a perspektivy*, 6(37), 258–265. [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-6\(37\)-c.258-265](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-6(37)-c.258-265)
3. Kudra, T., & Mujumdar, A. S. (2009). *Advanced drying technologies* (2nd ed.). Boca Raton: CRC Press.
4. Mujumdar, A. S. (2014). *Handbook of industrial drying* (4th ed.). Boca Raton: CRC Press.
5. Shutyuk, V. V., Levkivska, T. M., Dushchak, O. V., Rubanka, K. V., Bessaraba, O. S., & But, S. A. (2024). *Tekhnologii sushinnia* [Technologies of Drying]. Kyiv: NUFT; Artek.
6. Ogata K. – *Modern Control Engineering*, 5th Ed., Prentice Hall, 2010. Husak V. V., Demchenko O. V. "Study of the Influence of Drying Parameters on Sugar Quality", Scientific Bulletin of NUFT, 2021.

STARTER CULTURES FOR LEGUME PASTE FERMENTATION

Hnitsevyh Victoriya

Doctor of Sciences (Technical), Professor,

Doronin Kyrylo

Postgraduate student

State University of Trade and Economics,

Kyiv, Ukraine

Abstract: The current state of the use of legumes in human nutrition is considered. It has been determined that legumes are a strategic crop capable of providing humanity with protein substances. It is predicted that starter cultures of microorganisms can be used for the production of hummus, which will allow the exclusion of preservatives from the recipe and give the product new consumer properties.

Promising crops have been identified, research has been conducted on the organoleptic indicators of model systems using them, and the culture that contributes to obtaining indicators that are as close as possible to the requirements has been determined.

Keywords: legumes, pastes, hummus, starter cultures, sensory indicators, quality.

The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) classifies legumes as strategic food that plays an important role in ensuring sustainable agricultural development. Legumes (peas, chickpeas, lentils, and beans) are noted as a source of plant protein, folates, insoluble and soluble forms of fiber, iron, phosphorus, sufficient amounts of polyunsaturated and monounsaturated fatty acids, including linoleic and oleic acids, antioxidants (polyphenols). Due to such a unique chemical composition, as well as the low glycemic index of legumes, they are recommended to be included in the diet of a wide range of consumers.

Legumes are widely used in human nutrition all over the world. In most dishes, legumes are used boiled in combination with various sauces and dressings. The process of legume fermentation is widely used in East and Southeast Asia, Japan, Egypt (miso, tempeh, natto, kinema, dou-chi, etc.). Legume fermentation improves digestibility by breaking down antinutrients that interfere with the absorption of minerals, accumulating probiotics, obtaining unique rich flavors, and extending the shelf life of products. Among legume products, hummus, a spreadable product rich in proteins and vegetable fats, is widely popular. Currently, the market offers both local hummus producers and imported ones. Usually it is produced with the addition of acids and preservatives.

The traditional variant is a dip or spread made from boiled chickpea puree mixed with tahini, olive oil, lemon juice, and spices. Over the past decade, the popularity of hummus has been rapidly growing, making it an important product worldwide and in Ukraine as well [1]. Therefore, the development of fermented hummus is about to be promising.

In this process, the selection of microorganism strains is a key stage in the development of the fermentation process. This involves a multi-step assessment of the biological, technological, and commercial properties of microorganisms (Fig. 1).

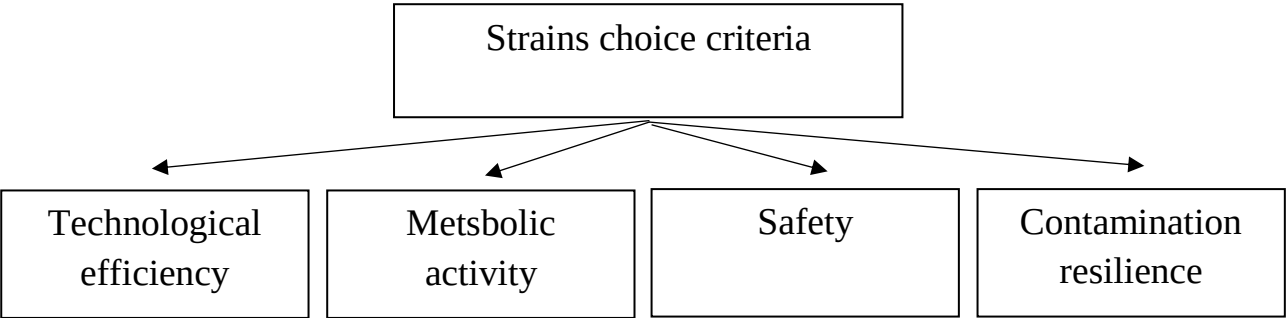


Fig. 1. Criteria for selecting microorganism strains

The technological efficiency of the strain is characterized by production requirements, including fermentation speed and productivity, such as rapid growth, resistance to process conditions and pH values, osmotolerance. Metabolic activity means that the strain should produce stated metabolites in the required quantity (acids, aromatic compounds, carbon dioxide). The safety of the strain is its

non-toxicity and compliance with GRAS status for food products, genetic stability to avoid mutations during the process. Resistance to contamination implies effective competitiveness with undesirable microflora and the ability to inhibit pathogens. According to the defined conditions, the following microorganism strains were selected: *Pediococcus acidilactici*, *Lactobacillus Sakei*, *Lactobacillus Curvatus*, *Lactococcus Lactis*, *Lactobacillus Rhamnosus* [2].

When choosing the concentration of microorganisms for inoculation, the Jameson effect was taken into account, which describes the impact of the initial concentration of the inoculum on its growth rate, metabolic activity, and the final result of fermentation.

The recommended inoculation rate according to the manufacturer – Novonesis (Denmark) – is $5 \cdot 10^6 \dots 1 \cdot 10^7$, which ensures the technological process using the starter culture [3].

Testing was conducted by adding the stated microorganism cultures into chickpea paste made according to the standard recipe, excluding potassium sorbate and sodium benzoate from the list of ingredients.

The following model systems (MS) with microorganisms were tested: MS 1 – hummus without starter cultures (control); MS 2 – hummus with *Lactobacillus Rhamnosus* + *Lactococcus Lactis*; MS 3 – hummus with *Lactobacillus Curvatus*; MS 4 – hummus with *Pediococcus acidilactici*; MS 5 – hummus with *Lactobacillus Sakei*. Hummus samples were prepared using the classic technology, starter cultures were added, and the product was packaged in consumer containers. Then the product was stored at a temperature of $2 \dots 6^\circ\text{C}$ and relative air humidity not exceeding 75%. Under standard storage conditions for this type of product, so-called "cold fermentation" occurs, characterized by atypical temperature regimes. The effectiveness of fermentation was evaluated based on the results of sensory assessment of model systems at different stages throughout the entire storage period - 25 days. The organoleptic assessment of model systems with different strains on the 20th day of testing is presented in Table 1.

Table 1

Organoleptic assessment of model systems with different starter culture

Indicator	Coefficient	Coefficients for characteristics	Indicator characteristic	MS 1	MS 2	MS 3	MS 4	MS 5
Appearance	0,2	0,5	Homogeneity	4,95	5,00	4,87	4,65	4,85
		0,5	Dispersity	5,00	5,00	5,00	4,96	4,65
Total, by descriptors				4,97	5,00	4,93	4,8	4,75
Total, by value				0,99	1,0	0,98	0,96	0,95
Texture	0,2	0,3	Homogeneity	4,80	5,00	4,80	4,80	4,65
		0,5	Plasticity	4,90	5,00	5,00	5,00	4,55
		0,2	Spreadability	4,90	5,00	5,00	5,00	4,30
Total characteristics mark				4,87	5,00	4,94	4,94	4,5
Total mark				0,97	1,0	0,99	0,98	0,9
Flavors	0,3	0,4	Expressiveness	3,90	4,90	3,95	4,65	3,90
		0,2	Intensity	4,00	4,00	3,95	4,00	3,85
		0,4	Purity	3,95	4,00	3,90	4,10	4,10
Total characteristics mark				3,95	4,3	3,93	4,06	3,95
Total mark				1,18	1,29	1,18	1,22	1,18
Taste	0,3	0,2	Expressiveness	3,90	4,50	3,95	3,95	4,50
		0,2	Balance	3,90	4,00	4,20	4,00	4,30
		0,3	Purity	4,00	3,95	3,90	4,00	4,30
		0,3	Natural	4,50	4,50	4,50	4,30	4,00
Total characteristics mark				4,11	4,23	4,15	4,08	4,24
Total mark				1,23	1,27	1,24	1,22	1,27
Grand total				4,37	4,56	4,39	4,38	4,30

As a result of trial series, it was determined that during the storage of the product under appropriate conditions, microbiological and physicochemical processes occur, which affect the organoleptic characteristics of the product. The standard product (MS1), characterized by a certain level of sensory properties at different stages of storage, was chosen as a reference. It was noted that over time, samples MS

3, MS 4, and MS 5 mostly lost their aroma and taste, which did not meet the expected characteristics for this type of product. Based on the sensory assessment, it was established that sample MS 2 is considered acceptable for further development by the tasting commission. Thus, as a result of the tests conducted, it was determined that the combination of microorganisms *Lactobacillus Rhamnosus* and *Lactococcus Lactis* is the most promising for the fermentation of hummus, as they contribute to obtaining the best organoleptic indicators.

REFERENCE

1. Hummus Market Size, Growth & Trends Report (2023-2030). – Режим доступа: <https://www.linkedin.com/pulse/hummus-market-size-growth-trends-report/>
2. Bintsis, T. (2018). Lactic acid bacteria: their applications in foods. *Journal of Bacteriology & Mycology*, 6(2), 89-92. <https://doi.org/10.15406/jbmoa.2018.06.00182>
3. Mellefont L.A., McMeekin T.A., Ross T. (2008). Effect of relative inoculum concentration on *Listeria monocytogenes* growth in co-culture, *International Journal of Food Microbiology*. V. 121, Is. 2. P. 157-168. ISSN 0168-1605,- Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2007.10.010>.

UDC 631.356

RESEARCH ON THE WEAR RESISTANCE OF HOOK ELEVATORS WITH ROLLING JOINTS FOR CUBICROOT HARVESTING MACHINES

Polyashenko Sergey

Candidate of Technical Science, Associate professor

Iesipov Oleksandr

Candidate of Technical Science, Associate professor

Shushlyapin Sergey

Candidate of Technical Science, Associate professor

Manoylo Volodymyr

Doctor of Technical Sciences, Professor

Opryshko Valentyn

Student

prospect Heroes of Kharkov, 45, Kharkiv, Ukraine,
State Biotechnological University

Abstract: Based on information on actual and limit wear, the resource of the rods of the receiving and unloading conveyors of root harvesting machines KS-6B was calculated, the law of distribution of the wear rate and the rate of consumption of rods for spare parts were determined.

Keywords: rod conveyor, link, wear, degree of slippage, hook joint.

Introduction. The operating conditions of rod elevators of tuber and root harvesting machines are characterized by the action of significant dynamic loads and the presence of a large amount of soil mass, particles of which cause abrasive wear of hinged joints.

Analysis of the experience of operating rod elevators, the development of their designs and research on the wear resistance of hinged joints [1-6] showed that the task of creating a high-durability elevator still remains unsolved.

The complexity of this task is due, in particular, to the insufficient study of the regularities of contact-abrasive wear and the influence of various structural and kinematic factors on the wear resistance of hinges.

Relevance. Research by one of the authors [7] allowed us to establish that the intensity of contact-abrasive wear decreases sharply when switching from sliding friction to rolling friction. From the graph in Fig. 1, constructed according to the data of work [8], it is clear that the increase in the tension of frictional contacts with an increase in the degree of slip is accompanied by a multiple increase in the wear rate of the connected parts. Despite the fact that the region of pure sliding has not been studied, it is advisable to check the possibility of wear resistance of the hinges of bar elevators due to the transition from sliding friction to rolling friction with minimal slip. Conveyors are an important component of root harvesters. The most expensive and least durable element of the conveyor is the web, which consists of curved rods that combine the functions of transmitting motion and transporting root crops. In addition, the web is subject to intensive abrasive wear. The service life of a root harvester is seven years. However, during this time, the web is replaced with a new one several times. In the root harvesters KS-6, KS-6B, bar conveyors with the simplest and most common design of the supporting web are used. The simplicity of the device combined with good separation quality and ease of replacing worn links gives them certain advantages compared to other designs. However, the resource of the rods is 3-4 times less than the service life of the machine due to high loading and intensive abrasive wear of the friction surfaces of the hook hinges [9]. Increasing the bearing area [10, 11,] or using replaceable elements [12, 13] reduces the specific loads in the hinge and slows down the rate of wear.

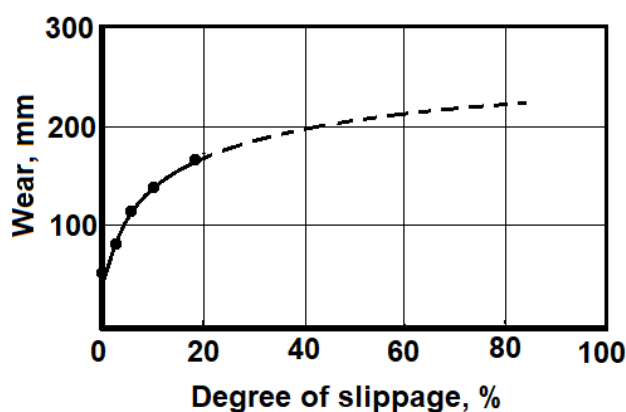


Fig. 1. Dependence of wear on the degree of slippage [8]

For the same purpose, additional bushings are introduced [14], various versions of which have undergone laboratory and field tests. The listed methods increase the durability of the wire by approximately 2–2.5 times, but the complexity of the design and the need for annual replacement of a large number of additional elements reduce the effectiveness of their use.

Purpose of work. Increasing the durability of bar elevators, increasing the wear resistance of hook hinge joints.

Materials and methods. Another way to increase its durability is to increase the hardness of the surface wear zones of the hook hinge. In this case, the commonly used chemical-thermal strengthening methods, such as quenching, cementation, cyanidation, boriding, do not provide the necessary results. Applying hard coatings by induction or on "Bulat" type installations is limited by the complex configuration of the wire and the requirement for high surface finish. However, using some promising structural materials and types of strengthening, it is possible to significantly increase the wire resource. Thus, applying hard coatings by plasma or gas-detonation methods allows you to strengthen parts with significantly fewer restrictions on the shape and surface finish.

Results and discussion. To carry out work aimed at increasing the durability of the conveyor, it became necessary to determine the resource of the bars and the consumption rates of spare parts for them by more advanced methods [15]. The scheme of the most worn places of the bar is shown in Fig. 2. In the indicated sections, measurements of the random value of wear and several bars (5-10 pcs.) were carried out at a certain operating time of the machine t

$$u_i(t) = m_i t. \quad (1)$$

where m_i – are random values of the wear rate.

Assuming the wear rate change over time to be linear, we can estimate the average wear rate $\tilde{m}$ [16]:

$$\tilde{m} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{n}; \quad (2)$$

$$\overline{G_m} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\tilde{m} - m_i)^2}{n-1}}; \quad (3)$$

$$I_\beta = \left(m_H = \tilde{m} - t_\beta \cdot \frac{\sqrt{\tilde{G}_m}}{n}; m_\beta = \tilde{m} + t_\beta \cdot \frac{\sqrt{\tilde{G}_m}}{n} \right); \quad (4)$$

$$\varepsilon = \frac{1}{\tilde{m}}; \quad (5)$$

$$I = \left(\frac{1}{m_\beta}; \frac{1}{m_H} \right), \quad (6)$$

where n – is the sample size;

$\tilde{G}_m$ – standard deviation of wear rate;

I_β – confidence interval for m ;

t_β – quantile of Student's distribution with the number of degrees of freedom equal to $n-1$;

ε – absolute wear resistance;

I – confidence interval of absolute wear resistance.

A histogram and a theoretical curve of the differential distribution law were constructed for the cross-section A – A ($A_1 - A_1$), which has the highest average wear rate (Fig. 3).

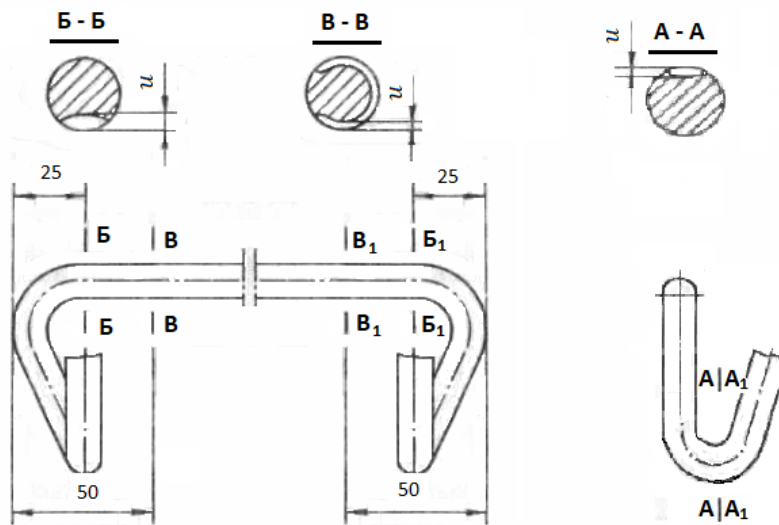


Fig. 2. Diagram of worn areas of the bar

The optimal length of the histogram interval was found by the Sturges rule [17], which is given by the expression

$$K = 1 + 3.3 \lg n, \quad (7)$$

where K – is the required number of intervals.

The given distribution corresponds to the normal one, which is confirmed by

the Pearson agreement criterion (for the discrepancy $X^2 = 0.79$ and the number of degrees of freedom $r - 2$, the probability $P = 0.68$).

For the sections of each conveyor, the characteristics of the resource distribution were determined numerically $\bar{T}$, G_T .

$$\bar{T} = \sum_{i=1}^K R(T_i) \Delta T; \quad (8)$$

$$G_T = \sqrt{2 \sum_{i=1}^K T_i R(T_i) \Delta T - \bar{T}^2}; \quad (9)$$

$$R(T) = \frac{\tilde{m} - \frac{u_n}{T}}{\tilde{G}_m} / \Phi\left(\frac{\tilde{m}}{\tilde{G}_m}\right), \quad (10)$$

where K and ΔT – are the number and length of the interval;

u_n – is the maximum permissible wear value, which is 2 mm [18];

$R(T)$ – is the possibility of failure-free operation [15];.

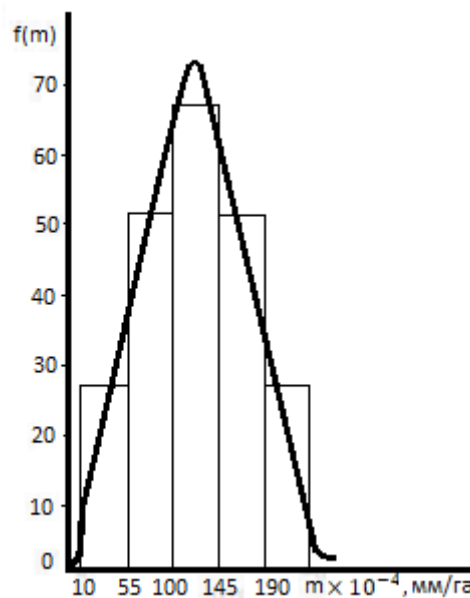


Fig. 3. Histogram and theoretical curve of the distribution of the wear rate of the bar in the section A – A ($A_1 - A_1$)

The obtained results, summarized in the table, indicate that the durability of the bar is determined by the smallest value $\bar{T}$, which corresponds to the cross section A - A ($A_1 - A_1$) in the receiving and unloading conveyors.

It should be noted that the average resource of the bar of the receiving conveyor is smaller in all cross sections compared to the unloading one. This discrepancy is explained by the smaller length of the web of the former and,

consequently, a greater number of runs per unit of time, and even a greater degree of contamination. Therefore, the consumption of spare parts was determined separately for each conveyor. The average number of replacements H per 100 machines per year and the corresponding norm N were calculated [5]:

$$H = 100l \cdot \frac{H(t)}{\tau} \quad (11)$$

$$N = \rho H, \quad (12)$$

where l – is the number of bars installed on the conveyor;

$H(t)$ – is the value of the recovery function for time t ;

t – is the machine's operating time for the standard service life;

τ – is the standard service life of the machine;

ρ – is a coefficient that takes into account the probability of ensuring the need for spare parts.

For the receiving conveyor, the norm is 5085, for the unloading conveyor - 5125, per machine – 10210 pcs., which approximately corresponds to the current one (11000 pcs.) (Table 1).

Table 1

Results of calculation of the conveyor resource

Trans- porter	Cross section	$\tilde{m}$, mm/ha	$\tilde{G}_m$, mm/ha	v_m	I_β , mm/ha	ε , ha/mm	I , ha/mm	ϵ_{OTH}	$\bar{T}$, ha	G_T , ha
Receiving	A – A ($A_1 - A_1$)	0,0120	0,0057	0,47	0,0095- 0,0145	83,3	69 - 105,0	1.0	215	148
	Б – Б ($B_1 - B_1$)	0,0080	0,0035	0,44	0,0059- 0,0101	125,0	99 - 169,5	1.5	317	196
	В – В ($B_1 - B_1$)	0,0053	0,0018	0,34	0,0045- 0,0061	188,7	164 - 222,0	2,3	423	167
Unloading	A – A ($A_1 - A_1$)	0,0084	0,0038	0,45	0,0065- 0,0103	119,0	97 - 154	1.4	299	1889
	Б – Б ($B_1 - B_1$)	0,0064	0,0019	0,30	0,0044- 0,0084	156,0	135 - 185	1.9	340	110
	В – В ($B_1 - B_1$)	0,0047	0,0017	0,36	0,0038- 0,0056	212,8	179,6- 263	2.5	427	211

Conclusions. As a result of the research, it was found that the least reliable place of the bar is the section A – A ($A_1 - A_1$) with the lowest value of $\bar{T}$. The bars of

the receiving conveyor are subject to more intensive wear compared to the unloading one.

REFERENCES

1. Рабинович И.П. Износ звеньев элеватора картофелеуборочных машин. - "Сельхозмашина", 1941, № 4.
2. Чернышев В.В. Исследование износостойкости сталей применительно к гусеничным механизмам с открытыми шарнирами. Труды II Всесоюзной конференции по трению и износу в машинах. Изд. АН СССР, 1947.
3. Киреев В.Н. Влияние конструкции шарнира цепи на ее износостойкость при работе в абразивной среде. Труды Харьковского автомобильно-дорожного института, вып.16,1954.
4. Пайкин М.М., Тененбаум М.И. Повышение износостойкости прутковых элеваторов картофелеуборочных машин. - "Тракторы и сельскохозяйственные машины", 1962, № 9.
5. Иваников И.И. Экспериментальное исследование износа деталей шарниров цепей в условиях абразивного загрязнения. Трение и износ в машинах. Сб. XVI. Изд. АН СССР, 1962.
6. Черяпин А. П. и др. Пути повышения износостойкости шарниров гусениц. - "Тракторы и сельскохозяйственные машины", 1971, № 10.
7. Тененбаум М.М. Износостойкость деталей и долговечность горных машин. Госгортехиздат, М., 1960.
8. Тененбаум М.М. Износостойкость конструкционных материалов и деталей машин. М., "Машиностроение",
9. Кац Н.М. К определению ресурса прутковых транспортеров корнеуборочных машин. - В сб. науч. тр. / ВИСХОМ М.: ВИСХОМ, с.137-142.
10. Патент США, № 2555692.
11. Патент США, № 2107021.
12. Патент ЧССР, № 111543.
13. Патент США, № 2112911.
14. Патент ГДР, № 72431.

15. Савин В.И. и др. Определенно норм расхода запасных частей по постепенным отказам. //- Сб. науч. тр. ВИСХОМ.- М.: ВИСХОМ, 1981.

16. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. 4-е изд., - М.: Наука, Физматгиз, 1969 - 576 с.

17. Майерс Р. Х., Уонг К. Л., Горди М. Х. Инженерные методы исследования надежности радиоэлектронных систем/Пер. с англ. - М.: Советское радио, 1968.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ІТ-ПРОЄКТІВ СИСТЕМ НАЛАГОДЖЕННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИН З КЛІЄНТАМИ

Брусенцев Віталій Олександрович

к.т.н., доцент

Бганцев Михайло Валерійович

Студент

Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна

Вступ. ІТ-проєкти, пов'язані з упровадженням систем управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), є складними за структурою, багатофакторними за природою впливів та ресурсозалежними щодо реалізації. На фоні стрімкого розвитку цифрових технологій та зміни вимог споживачів, надзвичайно актуальним стає завдання не лише об'єктивної оцінки потенційної результативності таких проєктів, але й формування обґрунтованих прогнозів щодо їх успіху ще на ранніх етапах життєвого циклу [1]. У цьому контексті методи машинного навчання забезпечують можливість виявлення закономірностей у великих обсягах даних і розробки інструментів прийняття рішень на основі аналітики.

Мета роботи. Дослідження методу Recursive Feature Elimination (RFE) для оцінки значущості факторів та зменшення розмірності даних з метою підвищення точності прогнозування результативності ІТ-проєктів у сфері CRM.

Матеріали та методи. Однією з ключових задач в аналізі та прогнозуванні результативності ІТ-проєктів є виявлення найбільш інформативних змінних, що визначають ефективність впровадження CRM-систем. Для розв'язання цього завдання в рамках дослідження застосовано метод рекурсивного виключення ознак (Recursive Feature Elimination, RFE), який дозволяє оптимізувати структуру даних шляхом

поетапного вилучення найменш значущих змінних [2]. Метод базується на ідеї побудови моделі на повному наборі ознак, оцінювання їх значущості на основі параметрів моделі, і подальшому виключенні тієї ознаки, яка має найменший внесок у якість прогнозування. Після кожного кроку процес повторюється, доки не буде досягнуто бажаної кількості релевантних ознак.

Аналітично процес RFE формалізується як задача оптимізації, де на кожній ітерації для поточного набору ознак $X^{(k)}$ здійснюється мінімізація функції втрат [3]:

$$\min_{\theta_k} = L(y, f(X^{(k)}; \theta_k)), \quad (1)$$

де f – модель, що тренується на множині ознак $X^{(k)}$;

y – цільова змінна;

L – функція втрат (середньоквадратична помилка).

Ранг кожної ознаки визначається за величиною її впливу, який оцінюється через абсолютні значення вагових коефіцієнтів, у випадку лінійних моделей, або через зниження імпорту втрат – у випадку ансамблевих методів. Найменш значуща ознака вилучається з набору, і модель перебудовується.

Метод RFE застосовувався до набору даних, сформованого на основі реальних кейсів впровадження CRM-рішень у підприємствах ресторанної та торгової галузей. Було відібрано 24 незалежні змінні, які включали як технічні параметри реалізації (тривалість етапів, бюджет, ресурсне навантаження), так і організаційні характеристики (ступінь залучення керівництва, кількість користувачів, рівень інтеграції з іншими системами). У якості моделі для навчання використовувалась градієнтна бустингова модель CatBoost, яка забезпечила високу стабільність та здатність до роботи з категоріальними змінними без попередньої трансформації [4].

Результати та обговорення. Застосування методу RFE дозволило значно зменшити кількість ознак без втрати точності прогнозу. Після 12 ітерацій вилучення було виявлено, що лише 8 змінних забезпечують майже той самий

рівень точності ($F1 = 0.84$), що й повна модель ($F1 = 0.85$). Це свідчить про значну надмірність вхідного простору ознак у початковій моделі, яка могла би призвести до переобучення. Особливу цінність мала можливість пояснити, чому саме відібрані змінні виявилися найрелевантнішими: наприклад, ступінь попереднього досвіду компанії з ІТ-системами, своєчасність прийняття управлінських рішень та рівень формалізації бізнес-процесів продемонстрували високу кореляцію з підсумковою результативністю впровадження CRM.

Метод RFE показав ефективність не лише у зменшенні складності моделі, але й у підвищенні її інтерпретованості, що є ключовим чинником у прийнятті рішень на рівні керівництва.

Висновки. Метод рекурсивного виключення ознак (RFE) є дієвим інструментом зменшення розмірності даних у задачах оцінки та прогнозування результативності ІТ-проектів впровадження CRM-систем. Його застосування дозволяє не лише покращити продуктивність моделей машинного навчання, але й підвищити їхню прозорість, що критично важливо для практичного використання в організаціях. RFE демонструє високу узгодженість із сучасними ансамблевими методами, зокрема градієнтним бустингом, і може слугувати основою для створення надійних систем підтримки управлінських рішень. У подальших дослідженнях доцільним є порівняння RFE з іншими методами відбору ознак, такими як інформаційна ентропія, LASSO-регуляризація та методи на основі взаємної інформації, у контексті їх застосування до задач цифрової трансформації підприємств.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. GGuyon, I., Weston, J., Barnhill, S., & Vapnik, V. Gene selection for cancer classification using support vector machines. *Machine Learning*, 2002, 46(1-3), 389–422.
2. Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. 2nd ed. New York: Springer, 2023.

745 p.

3. Chen, T., & Guestrin, C. XGBoost: A scalable tree boosting system. In Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD, 2022, pp. 785–794.

4. Prokhorenkova, L., Gusev, G., Vorobev, A., Dorogush, A., & Gulin, A. CatBoost: unbiased boosting with categorical features. In Advances in Neural Information Processing Systems, 2024, 31, 6638–6648.

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА СКЛАДІ

Григоренко Світлана Миколаївна

к.т.н., старший викладач

Романюк Іван Дмитрович

Богаченко Максим Георгійович

Грибков Михайло Володимирович

Студенти

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Анотація: Розробка програмного забезпечення для автоматизації управління складом малого та середнього бізнесу дозволяє оптимізувати розміщення товарів, скоротити час збору замовлень та підвищити точність обліку залишків. Основний акцент в роботі зроблено на впровадженні алгоритмів оптимізації маршрутизації та розподілу продукції, що дозволяє мінімізувати витрати часу та підвищити ефективність логістичних процесів. Крім того, система забезпечуватиме автоматизоване формування звітів та підтримку роботи з базами даних, що дозволяє підприємствам контролювати стан складу в режимі реального часу.

Ключові слова: склад, продукція, автоматизація, оптимізація маршрутів, облік товарів, логістика, інвентаризація, управління запасами, програмне забезпечення.

Вступ./Introduction. Автоматизація складських процесів є важливим завданням для підприємств, які працюють із товарними запасами та логістикою. У сучасних умовах, коли швидкість обробки замовлень та точність інвентаризації визначають конкурентоспроможність бізнесу, ефективне управління складом є ключовим фактором успіху. Великі корпорації впроваджують потужні WMS-системи, що дозволяють їм досягати високої

продуктивності та мінімізувати витрати. Однак малий і середній бізнес часто стикається з проблемою доступності таких рішень, адже більшість існуючих систем на ринку розраховані на великі компанії та мають високу вартість впровадження.

Ціль роботи./Aim. Метою роботи є розробка доступної та ефективної системи управління складом для малого та середнього бізнесу, яка дозволяє автоматизувати процеси розміщення товарів і комплектування замовлень. Основна задача полягає у впровадженні інтелектуальних алгоритмів, зокрема ABC/XYZ-аналізу для оптимального розміщення товарів та алгоритмів Дейкстри й A* для побудови найкоротших маршрутів переміщення. Це рішення має забезпечити зменшення витрат часу, підвищення точності обліку та ефективності логістичних операцій без необхідності значних фінансових вкладень, характерних для існуючих комерційних WMS-систем.

Матеріали та методи./Materials and methods. SAP Extended Warehouse Management (SAP EWM) є однією з найпоширеніших WMS-систем у світі. Вона інтегрується з ERP-системами та дозволяє керувати складськими процесами в реальному часі. Це рішення підтримує складну логістику, автоматизовані конвеєрні системи та аналітичні модулі, що дозволяють прогнозувати попит і оптимізувати складські площі. Впровадження SAP EWM вимагає значних фінансових вкладень, оскільки крім вартості програмного забезпечення, необхідно адаптувати систему під специфіку підприємства, інтегрувати її з існуючими ІТ-рішеннями та навчити персонал. Внаслідок цього ця система залишається недоступною для малого бізнесу, який не може дозволити собі настільки масштабні інвестиції.

Oracle WMS Cloud є ще одним потужним рішенням для великих складів. Це хмарна система, яка дозволяє керувати інвентаризацією, автоматизувати процеси збирання та відвантаження, а також інтегрується з інструментами прогнозування попиту. Oracle WMS Cloud використовує машинне навчання для аналізу закупівельної активності, що дозволяє підприємствам точніше визначати необхідні обсяги товарів. Проте користування такою системою

коштує значних затрат, що робить її недоступною для невеликих компаній. Додатково вона потребує стабільного інтернет-з'єднання, що не завжди є можливим у логістичних центрах або віддалених регіонах.

Fishbowl Inventory є однією з найбільш доступних WMS-систем для середнього бізнесу. Вона підтримує облік товарів, інтеграцію з бухгалтерськими програмами, такими як QuickBooks, і дозволяє працювати зі штрих-кодуванням. Проте її функціонал обмежений у порівнянні з більш складними WMS-рішеннями. Вона не містить алгоритмів оптимізації маршрутів переміщення працівників, а її система управління розміщенням товарів базується на ручному введенні даних, що знижує рівень автоматизації.

Zoho Inventory є хмарною системою, яка пропонує основні функції WMS: управління запасами, моніторинг руху товарів та облік залишків. Вона має мобільний додаток і дозволяє інтегруватися з платформами електронної комерції, такими як Shopify та Amazon. Однак вона не підтримує складні алгоритми розміщення товарів та оптимізації маршрутів, що обмежує її ефективність для складів із великою кількістю найменувань продукції.

Українське рішення «УкрСклад» є однією з найпростіших WMS-систем, що використовуються в малому бізнесі. Воно дозволяє вести облік залишків, створювати звіти та керувати документами. Проте воно не містить функціоналу автоматизованої маршрутизації, розміщення товарів чи оптимізації руху працівників, тому воно не є повноцінною WMS-системою.

У запропонованій системі управління складом використовуються алгоритми, які дозволяють автоматизувати процеси розміщення товарів та оптимізувати маршрути пересування працівників. Для розміщення товарів використовується ABC/XYZ-аналіз. ABC-метод розподіляє товари за рівнем попиту: група А включає найпопулярніші товари, які потрібно зберігати ближче до зони відвантаження, група В містить товари середньої популярності, а група С – рідко запитувані товари, що можуть бути розміщені у менш доступних зонах. XYZ-аналіз додає ще один параметр – стабільність попиту, що допомагає уникнути частих перестановок продукції. Це дозволяє

автоматично визначати оптимальні місця для кожного товару, зменшуючи час на його пошук.

Для оптимізації маршрутів використовується алгоритм Дейкстрі та A^* . Алгоритм Дейкстрі дозволяє знайти найкоротший шлях між двома точками, що є корисним для побудови оптимального маршруту комплектувальника[1]. Однак цей алгоритм може бути неефективним у великих складських приміщеннях із великою кількістю товарних зон. Саме тому використовується також алгоритм A^* , який дозволяє швидше знаходити оптимальні маршрути, використовуючи оцінку евристики. На відміну від Дейкстрі, який обробляє всі можливі варіанти, A^* вибірково перевіряє лише ті шляхи, які з найбільшою ймовірністю приведуть до оптимального рішення. Це дозволяє скоротити час розрахунку маршруту на великих складах, особливо якщо вони мають складну структуру проходів та розташувань товарів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Реалізація цих алгоритмів дозволяє значно скоротити час на виконання замовлень та зменшити кількість переміщень працівників складу. Уявімо, на складі з 1000 найменуваннями продукції, буде запроваджена така система, тоді працівникам не доведеться власноруч планувати маршрути для збору замовлення, тому буде витрачатися менше часу на збір замовлення. А це в свою чергу призведе до підвищення ефективності праці[2].

Оптимізація розміщення товарів дозволяє зменшити кількість переміщень продукції під час поповнення складу. Якщо раніше працівники витрачали багато часу на пошук вільного місця для нових товарів, то автоматичний розподіл за допомогою ABC/XYZ-аналізу дозволяє скоротити цей процес майже вдвічі. Це зменшує навантаження на складських працівників і дозволяє підвищити загальну ефективність логістичних процесів.

Висновки./Conslusions. Автоматизація складських процесів має вирішальне значення для підвищення ефективності бізнесу, оскільки дозволяє скоротити час на виконання операцій, зменшити кількість помилок та покращити загальний контроль за запасами. Упровадження автоматизованої

системи управління складом (WMS) забезпечує централізоване управління усіма логістичними процесами, дозволяє ефективно розподіляти ресурси та зменшує потребу у ручному керуванні. Запропоноване рішення дозволяє малому бізнесу отримати можливість використовувати усі переваги автоматизації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алгоритмы поиска пути: Алгоритм Дейкстры и A* <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/748470/>
2. Сравнение методов нахождения кратчайшего пути в головоломке "Пятнашки" https://www.вестник-науки.рф/article/21290?utm_source=chatgpt.com

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛАНУВАННЯ РОБОЧОГО ДНЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ

Григоренко Світлана Миколаївна

к.т.н., старший викладач

Свірідов Ілья Олександрович

Циган Денис Вячеславович

Бужилов Федір Ілліч

Студент

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Анотація: Суть проекту полягає у створенні планувальника дня, який дозволяє працівникам ефективно планувати свій робочий день та дозволяти людям завжди мати свої плани під рукою. Програма також орієнтована як і на окремого співробітника, так і на команду працю. Планується використовувати хмарні технології для збереження планів користувача для надійного захисту та збереження даних у хмарі за допомогою API, роботу з яким забезпечує відповідну для цього мову C#.

Ключові слова: Автоматизація, планувальник робочого дня, хмарні технології, C#.

Вступ./Introduction. В сучасному світі ефективне планування робочого дня є однією з найважливіших складових успішної діяльності як окремих спеціалістів, так і цілих організацій. Особливо тому що в новому світі технологій у людей відсутня уважність через величезну перевантаженість інформацією та можливість мати доступ до неї в будь який час та місце. Зараз є багато перенапруження свідомості через велику кількість новин, надмірність інформації та різних медіа сервісів у людей значно погіршилася уважність. Вони часто забувають зробити свої заплановані дії, значно підвищилась неуважність та через велику кількість роботи та забот часто вони не встигають

або взагалі не можуть зробити заплановані дії.

У людей спостерігається відсутність концентрації через надто великий потік інформації. Особливо в Україні це спостерігається після 2019 року та 2022 року, коли настав COVID-19, а після нього війна. Людей бомбардує потоком негативних новин які заважають місто у свідомості людей через постійні лиха.

Ціль роботи./Aim. Метою роботи є створення програми планувальника робочого дня, яка підвищить ефективність роботи та дозволить співробітникам тримати перед очима безліч своїх запланованих завдань. Щоб досягти цієї мети буде створено програму, яка працює за принципом Kanban-методології, яка дозволяє людям ефективно планувати свій робочий день.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для того щоб вирішити ці проблеми потрібно перше провести аналіз робочого дня сучасної людини, але є збагато факторів, які заважають це зробити.

Основними проблемами для аналізу робочого дня є:

- Відсутність чіткого обліку робочого часу
- Складність розстановки пріоритетних задач
- Переключення між задачами
- Складність в отриманні даних на їх недостаток
- Зовнішні фактори
- Інформаційна перенавантаженість
- Фізичне робоче середовище

Для протидії цим чинникам і створили спеціальні програми планувальники дня. Ці програми відіграють дуже важливу роль в житті людини. Вони мають значний і багатогранний функціонал, якій дозволяє людині не вибиватися із запланованого графіка, стежити за поточними завданнями та аналізувати свою продуктивність. Розроблений додаток буде мати основні функції відображення задач у вигляді Kanban-таблиць, розставлених за пріоритетом завдань. Kanban методологія дозволить користувачу з першого погляду зрозуміти які завдання мають найвищий пріоритет до якої дати їх необхідно зробити, а які завдання вже були виконані. Ці таблиці будуть

зберігатися в хмарному сервісі, але доступ до додатку користувач буде мати і в офлайн режиму без можливості завантажити змінені таблиці на хмарне сховище. Коли користувач увійде в онлайн режим, завантаження змінених даних у хмарний диск.

Висновки./Conclusions. Програма планувальник дозволить користувачам планувати свій робочий день і тримати всі заплановані справи перед своїми очима завдяки відображенню всіх завдань, їх пріоритету та зручному інтерфейсу. Це набагато ефективніше, ніж тримати плани в записнику або в умі.

Використання windows forms та технології мови програмування C# дозволяє створити простий для розуміння рядового користувача інтерфейс і має низький поріг входу з чого виходить швидкість розробки. Таким образом програма дозволить людям організувати власну роботу и анализировать свою продуктивность, выявляти перевантаження, проблеми з делегуванням і відволіканнями. Завдяки структурованому підходу та простому інтерфейсу, додаток є зручним інструментом для покращення особистої продуктивності та командної взаємодії.

Розробка підтвердила доцільність використання хмарних сервісів у задачах планування робочого часу. Це відкриває перспективи для подальшого розширення функціоналу, зокрема, впровадження мобільної версії, розширеної аналітики, інтеграції з календарями Google чи Outlook.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://www.kcl.ac.uk/news/are-attention-spans-really-collapsing-data-shows-uk-public-are-worried-but-also-see-benefits-from-technology>
2. https://medicalxpress.com/news/2024-01-attention-spans.html#google_vignette
3. <https://developers.google.com/workspace/drive/api/guides/about-sdk>

ЗАСТОСУВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ПЕРЕШКОД У ХОДІ ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ

Гродзь Наталія Миколаївна

доктор філософії, старший викладач кафедри інженерної механіки
факультету Сил підтримки Національна академія
сухопутних військ імені Гетьмана Петра Сагайдачного
м. Львів, Україна

Анотація: Оперативні інженерні споруди, або якісні загороджувальні системи розглядаються, як важливий цілісний елемент інженерного забезпечення при проведенні військових операцій, особливо, сухопутними військами. Аналіз історичного досвіду показує, що об'єктивними передумовами застосування оперативних інженерних споруд і перетворення їх у потрібну робочу одиницю дозволяє припускати беззаперечність важливості їх використання у різноманітних формах проведення широких бойових дій і накопичення величезного досвіду масових руйнувань на користь виконання військових оперативних завдань. Кожен бій, кожна військова операція та війна, загалом, мають бути забезпечені адміністративно, політично, оперативно та матеріально, бо від цих сфер, власне і залежить сама успішність проведення бойових дій. Цілком вірогідно, якщо цього усього забезпечення не буде, то і ефективних результатів, також не буде.

Ключові слова: інженерні споруди, технічні споруди, загородження, війська, системи, військова справа, військовий напрямок, техніка, рубіж, лінія, територія, бойові дії, середовище, сухопутні війська, військова операція.

Військова історія наводить безліч прикладів такого застосування інженерних споруд, де важливість їх використання була якісною та альтернативною, у залежності від технічного супроводу і виконання відповідних військових завдань. Наприклад, відповідні дії виконавців

стосувалися різних об'єктів, зокрема, це стосувалося, як звичайних об'єктів, так і залізничних, великих споруд чи промислових підприємств, складів тощо. Військово-технічні завдання зазвичай виконувались різними способами, сюди ж можна віднести, наприклад, спалювання, руйнування вибухом, механічну корозію, пристрої перешкод, наприклад, часткове руйнування та знищення, масові руйнування та спустошення. Загородження, інженерні укріплення, споруди та руйнування є дуже дієвим способом для підсилення певної місцевості для якісної протидії противнику. Цілком природно, що цей вид інженерного обладнання відповідної чи вибраної території вже давно набув широкого сучасного розвитку [1,121].

Середньостатистична армія систематично вдається до повного спустошення захоплених територіальних районів. Стратегічні цілі у даному випадку - це позбавити противника засобів ведення війни, знесилити його, і взагалі, змусити відмовитися від продовження боротьби. Виконавцями були самі війська, об'єктами їхньої дії були, наприклад, місцеві запаси і матеріальне майно. Спустошення найменше стосувалося доріг та мостів, що цілком зрозуміло, а спустошення певного району виглядало, як очищення землі від усього, що на ній знаходиться. Поряд із цим для оборони кордонів від вторгнення, наприклад, кінного супротивника практикувалися «засічні лінії» та заповідні ліси, або “посадки”, що мали певний характер загороджень стратегічного порядку. У боротьбі, наприклад з ліванськими лицарями, історично для затримки кінноти, яка наступала, противник розкладав «часник» у вигляді дрібних кованих залізних частин, що впилися в ноги коням. Останні мали характер оперативних загороджень. У пізніших війнах: руйнування, спустошення та інші види укріплень перед діяльністю противника починають знаходити собі ширше застосування, найчастіше вливаючись у певну систему, як частина плану війни або приватної військової спеціальної операції. У війнах XVIII і XIX століть у масовому масштабі застосовувалися спалювання та руйнування мостів на шляхах відходу військ. До прикладу у локальних війнах оперативні цілі – стиснути, уповільнити чи затримати наступ і просування

супротивника; порушити регулярне постачання військ та роботу їх тилу; якнайбільше відтягнути сил з фронту на охорону територій; залучення на відновлення руйнувань великих сил, коштів та часу; завдання стратегічного та економічного порядку – не залишати на території, що евакуюється, коштів, необхідних противнику на ведення війни, зруйнувати його економічну базу.

Досвід застосування загороджень у цих війнах дозволяє зробити висновки:

- руйнування проводилися на великій території та вимагали для підготовки багато часу, сил та засобів;

- ширина смуги, що руйнується і загороджується, необхідна була для того, щоб противник не міг обійти в короткий термін смугу, приведену в бойовий стан, не придатний для руху, маневрування і ведення бою;

- загородження і руйнування при обході наростали поступово, перед, знову зайнятою оборонною смугою, що дозволяло протягом тривалого часу позбавити активації наступальні дії ;

- відступ військ здійснювався у залежності від загороджень і руйнувань при спробі переходу в контрнаступ, їм доводилося долати подвійну перешкоду: по-перше, опір противника, що підійшов до оборонної смуги і, по-друге, свою перешкоду загородженої і зруйнованої місцевості;

- руйнування носили характер служби загороджень і у свою чергу давали найкращий ефект, тобто підвищували опір руйнувань;

- виконавцями руйнувань були спеціальні загони та цивільні організації;

- руйнування, що проводилися систематично і на великий по глибині і ширині площі, впливали не тільки на окремі бої або операції, але і на війну у цілому.

Зазначені вище причини остаточно знайшли свій відбиток у широкому застосуванні при масових руйнуваннях, саме створення зон руйнувань у сфері військових операцій, проведених військовими групами. Оперативна значущість руйнувань і загороджень у ході вище перелічених воєн і, особливо, Першої світової війни виявилася в їх спеціальному застосуванні при забезпеченні

відходу армій після поразки [2,34]. Також вони використовувалися:

- у прикордонних бойових діях, з метою виграшу часу для організації оборони на новій території;

- при навмисному відході на окремих ділянках територіальної оборони з метою скорочення фронту, виділення резерву та його перекидання до ділянок прориву, а також заборони можливого кількісного наростання противника на важливих напрямках. У цілому цей період об'єктивно складається з цілої системи тактичних і оперативних огорож, споруд, системних будівель. Оперативні загорожі – це заздалегідь, сплановані на всю глибину оборони оперативних об'єднань масові руйнації комунікацій, відповідна підготовка до підриву мостів, залізниць, тунелів тощо. Оперативне застосування такого типу споруд у наступальних операціях займає чимало місця, оскільки у цей період не знайшла свого відповідного вирішення проблема розвитку прориву позиційного фронту у глибину. Зокрема, не знайшли вирішення завдання забезпечення флангів ударних угруповань та закріплення досягнутих територіальних частин, що призводило до залишення зайнятих у ході ведення операцій певних районів чи одиничних позицій. Питання застосування інженерних споруд при забезпеченні операцій мало своє застосування щодо спеціальних загороджень або руйнувань, і передбачалося лише у процесі відходу оперативних військових об'єднань. Таким чином, спочатку застосування інженерних споруд в оперативному масштабі виглядає, як створення відповідних смуг масових руйнувань і загороджень у цілому, у міру можливості відходу військ, і при спеціальних оперативних перегрупованнях [3,87]. За минуле століття відомо багато прикладів застосування оперативних інженерних споруд, які зіграли здебільшого позитивну роль у бойових діях армій, і, котрі, власне використовували цей потужний елемент інженерного мистецтва, і технічно, і практично.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Турський О.В., Семенов М.В., «Інженерне забезпечення бою», навчальний посібник КІ НГУ, 2024, ст.258

2. Інженерна підготовка у Збройних Силах України , ISBN 978-611-01-2730-1, 2022, СТ.45

3. Пугач В.В., Петрук О.В.,Зміївський Т.А., Воденікін Г.П.,Рибкін О.В., Чепурний В.П., Військово-юридичний інститут Національної юридичної академії імені Ярослава Мудрого, 2021, ст.108

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ УСТАНОВОК ДОСМОТРА АЭРОПОРТА

Ильясов Ернар Рамазанович

Магистрант 2 курса по специальности

Робототехника и мехатроника

Казахский национальный исследовательский
технический университет имени К. И. Сатпаева

г. Алматы, Казахстан

Аннотация: В последние десятилетия безопасность в аэропортах становится одной из важнейших задач глобального масштаба. В условиях быстро развивающихся угроз терроризма, контрабанды и других криминальных актов, системы досмотра пассажиров и багажа должны отвечать самым строгим стандартам и обеспечивать максимальную эффективность при минимальном времени обработки. Однако традиционные методы досмотра, такие как рентгеновские аппараты, металлодетекторы и другие механические системы, уже не способны справиться с современными вызовами. На сегодняшний день существует необходимость в более точных, быстрых и гибких решениях, которые смогут интегрировать новейшие достижения в области технологий.

Данная статья направлена на исследование возможностей совершенствования и модернизации установок досмотра в аэропортах, с акцентом на внедрение высоких технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение, компьютерное зрение и другие инновационные подходы. Целью работы является анализ текущих проблем в системах досмотра, выявление слабых мест и предложение путей их решения с использованием технологий, которые способны повысить точность, скорость и безопасность проведения досмотра.

В результате работы предлагается комплексная концепция модернизации установок досмотра, которая включает не только внедрение новых технологий,

но и оптимизацию работы системы в целом. Эти изменения могут стать важным шагом к созданию более безопасной и эффективной системы досмотра в аэропортах, соответствующей современным требованиям и стандартам безопасности.

Ключевые слова: Аэропорты, системы досмотра, искусственный интеллект, машинное обучение, компьютерное зрение, безопасность, распознавание лиц, видеоаналитика, инновационные технологии, автоматизация.

С увеличением числа пассажиров и количества рейсов в международных аэропортах возрастает значимость обеспечения безопасности. Одним из ключевых элементов безопасности является эффективная система досмотра, которая должна быть способна оперативно и точно выявлять угрозы, такие как оружие, взрывчатые вещества или другие опасные предметы, при этом минимизируя время ожидания для пассажиров. Поэтому развитие новых технологий и методов, основанных на искусственном интеллекте и автоматизации, становится необходимым для повышения эффективности работы таких систем.

Одной из основных проблем является человеческий фактор: операторы, которые обрабатывают изображения с рентгеновских аппаратов, могут не заметить скрытые угрозы из-за усталости, низкой квалификации или недостаточного внимания.

ИИ, основанный на алгоритмах машинного обучения и компьютерного зрения, способен значительно улучшить точность и скорость обработки данных, полученных с различных сенсоров. Одной из главных задач искусственного интеллекта является автоматическое распознавание объектов, таких как оружие, запрещенные предметы или взрывчатые вещества. ИИ может обучаться на огромных объемах данных, что позволяет системе адаптироваться к различным ситуациям и улучшать свои результаты с каждым анализом [1].

Системы ИИ могут использоваться для анализа рентгеновских

изображений багажа, видео с камер наблюдения и даже для распознавания лиц. В отличие от традиционных методов, ИИ может анализировать изображения и видеопотоки в реальном времени, идентифицируя потенциальные угрозы без участия человека [2].

Преимущества внедрения ИИ в систему досмотра

Повышение точности распознавания объектов: Современные алгоритмы машинного обучения способны точно распознавать и классифицировать объекты, что позволяет значительно уменьшить количество ложных срабатываний.

Ускорение обработки данных: ИИ-системы способны анализировать большие объемы данных за короткий промежуток времени. Это позволяет ускорить процесс досмотра, минимизируя очереди и время ожидания для пассажиров. В отличие от людей, которые могут допустить ошибку из-за усталости или невнимательности, ИИ может работать круглосуточно и без перерывов.

Адаптивность и улучшение со временем: Одним из ключевых преимуществ ИИ является способность к самообучению. Система может улучшать свои результаты с каждым новым анализом данных [3].

Интеграция с другими технологиями безопасности: ИИ можно интегрировать с другими системами безопасности в аэропортах, такими как системы распознавания лиц или видеоаналитики. Это позволяет создать комплексную систему безопасности, которая будет работать на разных уровнях – от проверки багажа до мониторинга пассажиров [4].

Многие международные аэропорты уже начали внедрять технологии ИИ в свою работу. Аэропорт Шанхая использует систему машинного обучения для анализа рентгеновских изображений багажа. Эти системы могут точно распознавать запрещенные предметы и автоматически маркировать подозрительные объекты для дальнейшей проверки.

Современные технологии распознавания лиц и видеоаналитики играют важную роль в улучшении систем безопасности в аэропортах, обеспечивая

более быстрый и точный контроль за пассажирами и их действиями. Эти технологии не только позволяют повысить уровень безопасности, но и значительно ускоряют процессы досмотра и проверки. Использование алгоритмов машинного обучения и компьютерного зрения для распознавания лиц и анализа видеопотоков дает возможность создавать более эффективные и безопасные системы [5].

Технологии распознавания лиц широко применяются в аэропортах для повышения безопасности и улучшения клиентского опыта. Система распознавания лиц использует камеры и алгоритмы машинного обучения для идентификации и верификации пассажиров, что позволяет быстро и точно определить их личность [6].

Принцип работы: Система распознавания лиц сначала фиксирует изображение лица пассажира с помощью камер видеонаблюдения. Затем изображение анализируется и сравнивается с базами данных, содержащими фотографии, из паспортных данных или ранее полученных записей. Если лицо совпадает с лицом из базы данных, пассажир автоматически идентифицируется.

Преимущества распознавания лиц:

1. **Ускорение процесса досмотра:** Системы распознавания лиц позволяют быстро и точно идентифицировать пассажиров, минуя традиционные методы проверки документов и паспортизации, что значительно сокращает время ожидания в очередях.

2. **Повышение точности:** В отличие от ручных проверок, которые могут быть подвержены человеческим ошибкам или усталости, распознавание лиц является более точным и непрерывным процессом.

3. **Улучшение контроля за пассажирами:** Распознавание лиц помогает быстро обнаружить в аэропорту лица, находящиеся в международных розысках или с поддельными документами [7].

Результаты применения распознавания лиц:

1. **Снижение числа инцидентов:** Технология распознавания лиц помогает выявлять террористов или преступников еще до того, как они войдут

в зоны повышенной безопасности, что позволяет предотвратить возможные угрозы.

2. **Повышение безопасности:** При интеграции с международными базами данных о правонарушителях или террористах, системы распознавания лиц могут автоматически сверять данные пассажиров и оповещать охрану о потенциальных угрозах.

3. **Улучшение пассажиропотока:** Благодаря быстрому и автоматическому процессу верификации пассажиров, очереди на контрольных пунктах значительно сокращаются, повышая комфорт путешественников [8].

Интеграция технологий распознавания лиц в систему безопасности в аэропортах имеет несколько важных преимуществ:

1. **Комплексный подход к безопасности:** Технология идентифицирует личности пассажиров что улучшает общую картину безопасности и делает ее более всесторонней.

2. **Управление большим потоком пассажиров:** В условиях аэропорта, где ежедневно проходит огромное количество пассажиров, такие системы помогают эффективно управлять потоком людей, ускоряя процессы досмотра и снижая риски ошибок.

3. **Повышение уровня доверия к системе:** Пассажиры могут быть уверены, что система безопасности в аэропорту использует самые современные технологии, которые гарантируют более высокую точность и оперативность в обработке данных [9].

Перспективы развития

Будущее применения распознавания лиц связано с развитием более совершенных алгоритмов и технологий. В перспективе можно ожидать улучшения в следующих областях:

- **Увеличение точности распознавания лиц** за счет использования более сложных алгоритмов нейросетей, способных работать с изображениями в различных условиях освещения и ракурсах.
- **Интеграция с биометрическими данными**, такими как отпечатки

пальцев или радужка глаз, для создания мультифакторной аутентификации, которая значительно повысит уровень безопасности.

- **Анализ поведения в реальном времени:** Внедрение более сложных алгоритмов для анализа поведения людей в аэропортах, что позволит оперативно выявлять аномалии и предотвратить потенциальные угрозы до того, как они станут серьезной проблемой [10].

Таблица 1

Сравнение точности различных технологий ИИ в процессе досмотра

Модел ь	Описание модели	Применение в системе досмотра	Точность распознава ния лиц	Точнос ть детекц ии объект ов	Точность видеоанали за
YOLOv5	Модель глубокого обучения для реального времени, ориентированная на детекцию объектов. Основное преимущество — высокая скорость.	Используется для быстрого распознавания объектов, включая запрещенные предметы.	—	90-95%	80-90%
YOLOv8	Улучшенная версия YOLOv5 с более точными результатами и меньшими задержками. Подходит для	Используется для распознавания лиц и обнаружения оружия/предметов в реальном времени.	97-99%	92-97%	85-90%

	распознавание как объектов, так и лиц.				
FaceNet	Нейронная сеть для точного распознавания и верификации лиц. Используется для создания векторных представлений лиц.	Используется в системах для идентификации пассажиров и проверки их данных.	98-99%	—	—
DeepSORT	Модель отслеживания объектов, основанная на глубоких нейронных сетях. Применяется для отслеживания объектов в видео в реальном времени.	Используется для отслеживания движений людей и объектов в аэропортах. на в	—	—	90-95%

В этой таблице представлен обзор моделей ИИ, которые могут быть использованы для различных аспектов системы досмотра в аэропортах.

1. **YOLOv5 и YOLOv8** — это очень быстрые модели для детекции объектов в реальном времени. YOLOv5 отлично справляется с задачей детекции объектов, таких как оружие, сумки или подозрительные предметы. YOLOv8 — более совершенная версия, которая обладает улучшенной точностью и меньшими задержками [11].

2. **FaceNet** — это модель, специализирующаяся на распознавании лиц. Она используется для верификации личностей пассажиров, что является критически важным элементом безопасности в аэропортах. FaceNet имеет высокую точность в распознавании лиц, достигая 98-99%.

3. **DeepSORT** — алгоритм отслеживания объектов, который используется для мониторинга движения людей и предметов в реальном времени. Этот алгоритм позволяет точно отслеживать объекты на видео и помогает в управлении потоками пассажиров.

Эти модели предоставляют разные уровни точности в зависимости от их специализации. Выбор подходящей модели зависит от специфики задач, которые стоят перед системой досмотра в аэропортах, таких как распознавание лиц, детекция оружия или отслеживание подозрительной активности.

В ходе проведённого исследования был рассмотрен процесс внедрения и применения современных технологий в системы досмотра аэропортов, включая искусственный интеллект, распознавание лиц, видеоанализ и автоматизацию процессов. Применение этих технологий имеет значительный потенциал для повышения безопасности, уменьшения времени прохождения досмотра, снижения операционных затрат и улучшения общего опыта пассажиров.

В результате внедрения инновационных технологий в систему досмотра аэропорта увеличивается общая эффективность работы аэропортов, создаются условия для более безопасного и комфортного обслуживания пассажиров. Тем не менее, необходимо продолжать адаптировать и совершенствовать системы, учитывая динамичное развитие технологий и изменения в потребностях пассажиров.

Будущие исследования и внедрения должны быть направлены на интеграцию ещё более высокотехнологичных решений, таких как биометрическая идентификация, что обеспечит ещё большую безопасность и удобство для всех участников процесса. Таким образом, внедрение искусственного интеллекта и автоматизированных систем в аэропортах — это не просто шаг к улучшению безопасности, но и необходимое направление для

повышения общей эффективности работы транспортных объектов в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Садигова А.Р. Применение искусственного интеллекта в системах досмотра пассажиров в аэропортах. Выпускная квалификационная работа. Ульяновский институт гражданской авиации, 2023. – 65 с.
2. Болута Е.А. Совершенствование систем досмотра в аэропортах с использованием технологий искусственного интеллекта. Выпускная квалификационная работа. Ульяновский институт гражданской авиации, 2023. – 70 с.
3. Брежнев В.Г., Беляева Е.В., Чернышев И.В. Исследование возможностей машинного обучения на основе искусственного интеллекта в системах организации аэропортовой деятельности и воздушных перевозок. Международный журнал гуманитарных и естественных наук, 2024, №9 (2), с. 87–92.
4. Филипова И.А. Правовое регулирование искусственного интеллекта: учебное пособие. 3-е изд., обновл. и доп. – Нижний Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2025. – 321 с.
5. Александров А.В. Применение искусственного интеллекта в гражданской авиации. Научный альманах, 2024, №4.
6. Pik, E. Airport security: the impact of AI on safety, efficiency, and the passenger experience. Journal of Transportation Security, 2024, Vol. 17(1). DOI: 10.1007/s12198-024-00276-6.
7. Velayudhan, D. et al. STING-BEE: Towards Vision-Language Model for Real-World X-ray Baggage Security Inspection. arXiv preprint, 2025. DOI: arXiv:2504.02823.
8. Batsis, G., Mademlis, I., Papadopoulos, G.Th. Illicit item detection in X-ray images for security applications. arXiv preprint, 2023. DOI: arXiv:2305.01936.
9. Jiang, Y., Tran, T.H., Williams, L. Machine learning and mixed reality for smart aviation: Applications and challenges. Journal of Air Transport Management,

2023, Vol. 111, Article 102437. DOI: 10.1016/j.jairtraman.2023.102437.

10. Premier Journal of Artificial Intelligence. Artificial Intelligence in Aviation: A Review of Machine Learning and Deep Learning Applications. Premier Journal of Artificial Intelligence, 2025, Vol. 3, Article 100013. DOI: 10.70389/PJAI.100013.

11. Redmon, J., & Farhadi, A. (2018). YOLOv3: An Incremental Improvement.

НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ МИТНОГО ПОСЕРЕДНИЦТВА В УКРАЇНІ В КОНТЕКСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА ЄС

Коробкова Олена Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент

Навчально-науковий інститут морського бізнесу

Одеський національний морський університет

м. Одеса, Україна

Анотація: У статті досліджено особливості регулювання митного посередництва в умовах імплементації норм митного права ЄС у національне законодавство. Доведено, що митне посередництво є інструментом забезпечення ефективного функціонування міжнародних товарних потоків. Розкрито сутність інституту авторизації митного брокера як інструменту спрощення митних процедур та приведення регуляторної системи у відповідність до стандартів ЄС. Висвітлено ключові вимоги до отримання авторизації, що базуються на підходах до функціонування авторизованих економічних операторів (АЕО). Аргументовано, що впровадження авторизації сприяє прозорості митного адміністрування, зменшенню адміністративного навантаження на бізнес і забезпеченню відповідності міжнародним стандартам у сфері митної логістики та посередницької діяльності.

Ключові слова: митне посередництво, удосконалення митного регулювання, авторизація митного брокера, митний брокер, імплементація митного права ЄС, гармонізація законодавства України з правом ЄС, митна логістика, міжнародні ланцюги постачання, авторизований економічний оператор, спрощення митних процедур, Угода про асоціацію Україна–ЄС, зовнішньоекономічна діяльність, міжнародна торгівля, європейська інтеграція.

Згідно з положеннями Угоди про асоціацію між Україною та Європейським

Союзом, Україна виконує свої зобов'язання шляхом використання трьох основних механізмів: гармонізації, транспозиції та приєднання до міжнародних договорів. Підхід гармонізації застосовується тоді, коли виникає потреба у приведенні національного законодавства у відповідність до вимог директив Європейського Союзу. У тих випадках, коли стандарти ЄС закріплені у регламентах, застосовується механізм імплементації, що передбачає безпосереднє впровадження норм права ЄС у національне законодавство без їх істотної адаптації. Під «транспозицією» розуміється переніс «acquis» ЄС у правові системи третіх країн з метою досягнення «адаптації», «зближення», «гармонізації», «уніфікації» національного права з «acquis» ЄС [1].

Ще одним ефективним інструментом виконання положень Угоди є приєднання до міжнародних договорів ЄС або укладення нових міжнародних угод. Це дозволяє Україні адаптувати своє законодавство до європейських стандартів у різних сферах.

В умовах імплементації норм митного права ЄС у національне законодавство особливої ваги набуває митне посередництво як інструмент забезпечення ефективного функціонування міжнародних товарних потоків. Ситуація в Україні суттєво змінилася після початку воєнних подій. У сучасних умовах, що склалися в країні, виникла необхідність повної перебудови налагоджених раніше транспортних маршрутів, їх ретельного обґрунтування та оптимізації [2]. За цих підстав виникли й великі зміни у митній логістиці. Митні операції охоплюють важливі аспекти, такі як оформлення митних декларацій, сплату митних платежів, відповідність митним правилам та нормам, а також дотримання інших митних процедур. Ігнорування цих операцій, може призвести до значних затримок у поставках, порушень законодавства та навіть втрати товарів [3].

Митні посередники, зокрема митні брокери, відіграють ключову роль у спрощенні митних формальностей, прискоренні перетину товарів через митний кордон держави та забезпеченні надходжень митних платежів до державного бюджету України. В умовах повномасштабної війни, яку веде росія проти

України, роль митних посередників стала особливо важливою для забезпечення стабільного функціонування зовнішньоекономічної діяльності. Вони суттєво сприяють підвищенню ефективності митних процедур, вантажів і мінімізації витрат при перетині митного кордону. Це набуває критичного значення для підтримки безперервних поставок товарів в умовах воєнного стану. У період воєнного конфлікту митна система України зазнала трансформацій, що супроводжувалося оновленням нормативно-правових актів та процедур. Завдяки професіоналізму митних брокерів вдається вчасно дотримання змінених митних норм і вимог, адаптованих до нових викликів в контексті імплементації практики ЄС.

Сучасна практика здійснення міжнародної торгівлі передбачає два основні підходи до організації зовнішньоекономічних операцій: самостійне здійснення підприємствами митних процедур або залучення спеціалізованих підприємств-посередників, які надають комплекс послуг із митного оформлення товарів. При цьому залучення професійних митних брокерів сприяє підвищенню рівня професіоналізму митного оформлення, мінімізації ризиків недотримання митного законодавства та забезпеченню своєчасного виконання фіскальних зобов'язань.

У глобальній торговельній екосистемі митні брокери відіграють ключову роль у налагодженні зв'язку між комерційними підприємствами та митними органами в питаннях дотримання митного законодавства й управління ланцюгами постачання. Як зазначено в Угоді про спрощення процедур торгівлі Світової організації торгівлі (ВТО), митні брокери є основними учасниками міжнародних ланцюгів постачання, чия експертиза та професіоналізм відіграють критичну роль у сприянні й забезпеченні безпеки світової торгівлі [4]. Згідно з Міжнародною конвенцією про спрощення та гармонізацію митних процедур 1999 року [5], митний брокер – це юридична або фізична особа, яка виконує митні процедури на основі договору з митним декларантом, діючи від імені організації або особисто [6].

В умовах трансформації митної політики України та адаптації

національного законодавства до стандартів Європейського Союзу особливого значення набуває запровадження інституту авторизації митного брокера, що розглядається як альтернатива традиційній дозвільній системі регулювання діяльності митних посередників.

Інститут авторизації передбачає перехід від дозвільної системи регулювання до системи, орієнтованої на довіру між державними органами та суб'єктами господарювання, що здійснюють діяльність у сфері зовнішньоекономічної торгівлі. Основною метою впровадження зазначеного механізму є підвищення прозорості та ефективності процедур митного контролю, мінімізація адміністративного тиску на бізнес.

Запровадження авторизації митних брокерів ґрунтується на концепції авторизованих економічних операторів (АЕО), що активно впроваджується в країнах Європейського Союзу. Така модель дозволяє забезпечити відповідність діяльності митних посередників європейським вимогам з дотриманням міжнародних стандартів безпеки та надійності. Крім того, інститут авторизації створює передумови для підвищення загальної ефективності митного адміністрування.

Запровадження інституту авторизації митного брокера замість традиційної дозвільної системи відповідає положенням Митного кодексу ЄС та є суттєвим кроком на шляху гармонізації національного законодавства із законодавством Європейського Союзу. Відповідно до Закону України №3926-ІХ [7], авторизація на провадження митної брокерської діяльності надається підприємствам, які відповідають визначеним критеріям, а саме:

- наявність облікового номеру суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності в митних органах;
- критерій 1 для АЕО (відсутність у бенефіціарів або посадових осіб підприємства непогашеної або незнятої судимості за вчинення кримінальних правопорушень, а також відсутність протягом останніх трьох років систематичних або серйозних порушень митних правил) [8];
- дотримання умов 2 та 4 критерію 4 для АЕО, що передбачають

наявність у штаті підприємства відповідальної особи з питань митних процедур та здійснення контролю за дотриманням умов авторизації.

Важливою ознакою нових вимог є спрощення критеріїв до професійного досвіду відповідальних осіб, адже авторизація не потребує обов'язкової наявності трирічного досвіду роботи у сфері митного оформлення.

Отже запровадження авторизації митних брокерів в Україні сприяє підвищенню прозорості діяльності митних брокерів, спрощенню процедур доступу до ринку посередницьких послуг у митній сфері, забезпеченню рівних умов конкуренції серед суб'єктів господарювання, посиленню довіри до українських учасників зовнішньоекономічної діяльності з боку міжнародних партнерів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Orucu E., "Law as Transposition" 51 International & Comparative Law Quarterly 205-223 (2002).
2. Шпак Н.Г., Павловська Л.А. Коробкова О.М. Дослідження митно-транспортних операцій при експорті зерна з України /Записки університету імені В.І. Вернадського. Технічні науки. 2023. 34 (73) № 2. URL: http://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2023/2_2023/part_2/39.pdf
3. Коробкова О.М., Коробкова З.С. Митна логістика при організації міжнародних перевезень. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія Технічні науки. 2024. Т.35(74). №3. С. 177-182. URL: https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2024/3_2024/part_2/29.pdf 3
4. World Customs Organization. (1999). International Convention on the Simplification and Harmonization of Customs Procedures. Brussels.
5. World Customs Organization. (2018). WCO Customs Brokers Guidelines. <https://www.wcoomd.org/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/customs-brokers/customs-brokers-guidelines.pdf?db=web>
6. International Federation of Customs Brokers Associations. (2009). Best Practices model for the licensing of customs brokers. IFCBA Board of Directors Meeting, Belgium. URL: https://ifcba.org/sites/default/files/ctd_files/ Best Practices

7. Про внесення змін до Митного кодексу України щодо імплементації деяких положень Митного кодексу Європейського Союзу : Закон України від 22 серпня 2024 р. № 3926-IX // Голос України. — 2024. — № 148

8. Митний кодекс України : Закон України від 13 березня 2012 р. № 4495-VI URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text>

СОНЯЧНІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ТА СОНЯЧНІ ТРЕКЕРИ: КОНСТРУКТИВНИЙ СКЛАД ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Новосилецький Юрій Леонідович,
викладач вищої категорії
Маніхровський Олександр Русланович,
студент
Житомирський агротехнічний фаховий коледж
м. Житомир, Україна

Вступ. В умовах світової енергетичної кризи та необхідності скорочення викидів парникових газів, сонячна енергетика стає одним із найперспективніших напрямків розвитку альтернативної енергетики. Ефективність сонячних електростанцій (СЕС) значною мірою залежить від оптимального розташування фотоелектричних панелей відносно сонця [1]. Системи стеження за сонцем, або сонячні трекери, дозволяють підвищити продуктивність СЕС на 25-45% порівняно зі стаціонарними системами, що робить їх важливим компонентом сучасних сонячних електростанцій [2].

1. Конструктивний склад сонячних електростанцій та сонячних трекерів

1.1. Загальний конструктивний склад СЕС

Типова сонячна електростанція складається з наступних основних компонентів [3]:

- Фотоелектричні панелі (модулі)
- Інвертори (перетворюють постійний струм у змінний)
- Системи кріплення та монтажу
- Кабельне господарство та комутаційне обладнання
- Системи моніторингу та керування
- Системи захисту та безпеки
- Трансформаторні підстанції (для промислових СЕС)
- Системи накопичення енергії (опціонально)

У великих промислових СЕС важливу роль відіграють системи оптимізації положення фотоелектричних панелей – сонячні трекери [4].

1.2. Конструктивний склад сонячних трекерів

Сонячний трекер – це електромеханічний пристрій, що забезпечує рух фотоелектричних панелей відповідно до положення сонця протягом дня. Основними конструктивними елементами сонячних трекерів є [5]:

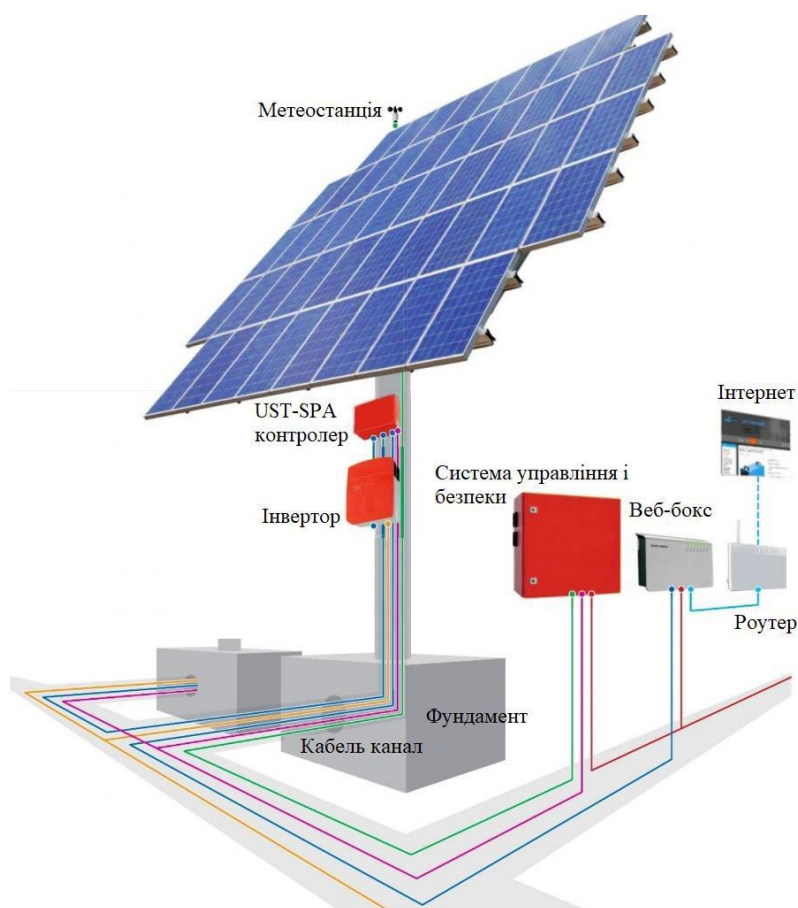


Рис. 1. Сонячний трекер в повній комплектації [24]

1. Опорна конструкція:

- Несуча рама або стійка
- Фундамент (для наземних систем)
- Поворотний механізм

2. Приводна система:

- Електродвигуни (лінійні актуатори, кроковий двигун або серводвигун)
- Редуктори

- Рейкові або зубчасті передачі
- 3. **Система контролю та керування:**
 - Мікроконтролер або програмований логічний контролер (PLC)
 - Датчики положення сонця (фотодатчики)
 - Датчики швидкості вітру
 - Система позиціонування GPS (для деяких моделей)
 - Комунікаційні інтерфейси
- 4. **Системи безпеки:**
 - Запобіжні системи від перевантаження при сильному вітрі
 - Системи захисту від перегріву двигунів
 - Обмежувачі кута повороту

1.3. Типи сонячних трекерів

За кількістю осей обертання сонячні трекери поділяються на [6]:

1. **Одноосьові трекери** – забезпечують рух панелей вздовж однієї осі, зазвичай зі сходу на захід. Підвищують ефективність СЕС на 25-35%. Їх переваги – нижча вартість та простота конструкції.

2. **Двоосьові трекери** – забезпечують рух панелей як за азимутом (схід-захід), так і за висотою (кут нахилу до горизонту). Підвищують ефективність на 35-45%. Забезпечують максимальну точність стеження.

За типом управління розрізняють [7]:

1. **Активні трекери** – використовують електронні датчики (фотодіоди) для визначення найбільш інтенсивного світлового потоку.

2. **Пасивні трекери** – працюють на основі теплового розширення рідини або газу без використання електроенергії.

3. **Хронологічні трекери** – використовують алгоритми розрахунку положення сонця для конкретних координат та часу.

4. **Гібридні системи** – поєднують різні методи керування.

2. Провідні компанії-виробники сонячних трекерів

2.1. Міжнародні виробники

Nextracker Inc. (США) – світовий лідер з виробництва одноосьових

трекерів. Їхні системи NX Horizon та NX Gemini встановлено на об'єктах загальною потужністю понад 50 ГВт. Компанія відома своїми інноваційними рішеннями для складних топографічних та кліматичних умов [8].

Array Technologies, Inc. (США) – один із найстаріших виробників сонячних трекерів, заснований у 1989 році. Спеціалізується на високонадійних одноосьових системах DuraTrack HZ v3, що здатні витримувати екстремальні погодні умови [9].

Soltec Energías Renovables (Іспанія) – відома своїми інноваційними двоосьовими трекерами SF7 та SF8, що дозволяють оптимізувати розміщення сонячних панелей на складних ділянках. Компанія має проєкти в більш ніж 16 країнах [10].

Arctech Solar (Китай) – один з найбільших виробників трекерів у Азії з виробничою потужністю понад 10 ГВт на рік. Виробляє як одноосьові (SkyLine, SkySmart), так і двоосьові системи, адаптовані до різних кліматичних умов [11].

PVHardware (Іспанія) – пропонує системи Axone та Monoline, що відзначаються простою установкою та мінімальним обслуговуванням. Їхні трекери оптимізовані для роботи в умовах високих вітрових навантажень [12].

2.2. Регіональні виробники

DEGER (Німеччина) – спеціалізується на високоточних двоосьових трекерах з запатентованою технологією MLD (Maximum Light Detection). Їхні системи DEGERtracker особливо ефективні в умовах розсіяного світла [13].

Soltigua (Італія) – виробляє трекери для концентричних фотоелектричних систем (CPV) та сонячних термальних установок. Їхні системи FTM та PTM забезпечують високу точність стеження [14].

Valmont SM (Іспанія, колишня Soluciones Energéticas) – пропонує інтегровані рішення з простою конструкцією та високою стійкістю до корозії, їхні трекери Tracker SM оптимізовані для великих промислових СЕС [15].

3. Перспективи розвитку сонячних трекерів

3.1. Технологічні тенденції

1. **Інтеграція штучного інтелекту.** Розумні алгоритми дозволяють

оптимізувати роботу трекерів з урахуванням погодних умов, стану обладнання та прогнозів споживання електроенергії. За даними досліджень, це може додатково підвищити ефективність СЕС на 5-7% [16].

2. **Вдосконалення приводних систем.** Нові типи двигунів та актуаторів з покращеними характеристиками енергоспоживання знижують експлуатаційні витрати та підвищують надійність [17].

3. **Самоочисні системи.** Інтеграція автоматичних систем очищення панелей зменшує потребу в обслуговуванні та підтримує максимальну ефективність роботи [18].

4. **Модульні конструкції.** Спрощують монтаж, ремонт та масштабування систем, що особливо важливо для великих промислових СЕС [19].

3.2. Економічні перспективи

Згідно з прогнозами Market Research Future, глобальний ринок сонячних трекерів зросте з 9,8 млрд доларів у 2023 році до 18,5 млрд доларів до 2030 року, з середньорічним темпом зростання 9,2% [20]. Основними драйверами зростання є:

1. Зниження собівартості виробництва сонячних трекерів завдяки вдосконаленню технологій та масштабуванню виробництва.

2. Збільшення інвестицій у відновлювану енергетику в рамках "зеленого курсу" багатьох країн світу.

3. Зростання конкуренції на ринку електроенергії, що стимулює впровадження більш ефективних технологій генерації.

4. Розширення застосування сонячних трекерів у агрофотовольтаїці, що дозволяє поєднувати виробництво електроенергії з сільськогосподарським використанням земель [21].

3.3. Екологічні аспекти та сталий розвиток

Використання сонячних трекерів сприяє:

1. Зменшенню загальної площі, необхідної для СЕС тієї ж потужності порівняно зі стаціонарними системами, що зменшує вплив на екосистеми [22].

2. Оптимізації використання земельних ресурсів через можливість комбінованого використання (агрофотовольтаїка).

3. Зниженню вуглецевого сліду енергетичного сектору через більш ефективне використання фотоелектричних модулів [23].

Висновки

Сонячні треки є важливим компонентом сучасних сонячних електростанцій, що дозволяють суттєво підвищити ефективність генерації електроенергії. Аналіз конструктивних особливостей та технічних характеристик різних типів трекерів показує, що технологія продовжує активно розвиватися.

Основними напрямками розвитку є вдосконалення систем керування з використанням штучного інтелекту, підвищення надійності механічних компонентів, зниження вартості установки та експлуатації, а також інтеграція додаткових функцій, таких як автоматичне очищення панелей.

Світовий ринок сонячних трекерів демонструє стабільне зростання завдяки загальним тенденціям переходу до відновлюваної енергетики та підвищенню конкурентоспроможності сонячної генерації. Особливо перспективним є розвиток трекерів для специфічних умов (регіони з високими вітровими навантаженнями, складним рельєфом, екстремальними температурами) та для комбінованого використання земель.

Подальший розвиток технології сонячних трекерів буде спрямований на оптимізацію співвідношення додаткової генерації до вартості установки та експлуатації системи, що дозволить зробити їх економічно доцільними для ширшого спектру проєктів, включаючи менші за масштабом комерційні та навіть приватні сонячні електростанції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. International Renewable Energy Agency (IRENA). "Future of Solar Photovoltaic: Deployment, investment, technology, grid integration and socio-economic aspects", 2022.

2. Kumar, N. M., & Sudhakar, K. "Performance evaluation of 10 MW grid connected solar photovoltaic power plant in India." *Energy Reports*, 2019, 5, 546-553.
3. Бекиров, Э. А., & Воскресенская, С. Н. "Компоненты солнечных фотоэлектрических установок." *Строительство и техногенная безопасность*, 2021, 20(72), 73-82.
4. Дзензерский, В. А., Тарасов, С. В., & Костюков, И. Ю. "Ветро-солнечные энергоустановки." Киев: Наукова думка, 2021.
5. Lee, C. Y., Chou, P. C., Chiang, C. M., & Lin, C. F. "Sun tracking systems: a review." *Sensors*, 2022, 22(2), 6214-6221.
6. Mousazadeh, H., Keyhani, A., Javadi, A., Mobli, H., Abrinia, K., & Sharifi, A. "A review of principle and sun-tracking methods for maximizing solar systems output." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2023, 13(8), 1800-1818.
7. Zhang, P., Zhou, G., Zhu, Z. et al. "Numerical study on the properties of an improved hybrid solar tracker for concentrating photovoltaic system." *Energy*, 2022, 174, 647-659.
8. Офіційний сайт Nextracker Inc. - <https://www.nextracker.com/products-technology/smart-solar-trackers/>
9. Array Technologies, Inc. "DuraTrack HZ v3: Technical Specification", 2023.
10. Soltec Energías Renovables. "SF7 & SF8: Technical Whitepaper", 2022.
11. Arctech Solar. "Skyline Pro: Product Brochure", 2023.
12. PVHardware. "Annual Market Report: Solar Tracking Technologies", 2024.
13. DEGER. "DEGERtracker: Technical Documentation", 2022.
14. Soltigua. "FTM & PTM Solar Trackers: Technical Manual", 2023.
15. Valmont SM. "Tracker SM: Product Portfolio and Case Studies", 2022.
16. Hassan, A., Cipcigan, L., & Jenkins, N. "Optimal battery storage operation for PV systems with tariff incentives." *Applied Energy*, 2022, 203,

422-441.

17. Jin, Z., Cheng, G., Li, H. et al. "Review of Solar Tracking Control Methods and Precision Analysis." *Mechatronics*, 2023, 89, 102683-102695.
18. Jamil, W. J., Rahman, H. A., Shaari, S., & Salam, Z. "Performance degradation of photovoltaic power system: Review on mitigation methods." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2023, 67, 876-891.
19. Kok, S., Mahmud, W. E., & Wahab, D. A. "Design for Modularity: A Review of Concepts, Methods and Applications." *Research in Engineering Design*, 2022, 34(1), 55-72.
20. Market Research Future. "Solar Tracker Market: Growth Analysis and Forecast 2023-2030", 2023.
21. Weselek, A., Ehmann, A., Zikeli, S., et al. "Agrophotovoltaic systems: applications, challenges, and opportunities. A review." *Agronomy for Sustainable Development*, 2022, 39(4), 35-47.
22. Fthenakis, V., & Kim, H. C. "Land use and electricity generation: A life-cycle analysis." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2023, 13(6), 1465-1474.
23. Pehl, M., Arvesen, A., Humpenöder, F., et al. "Understanding future emissions from low-carbon power systems by integration of life-cycle assessment and integrated energy modelling." *Nature Energy*, 2024, 3(7), 589-597.
24. <https://maees.khmnmu.edu.ua/Stattipatenti/СТАТТИ,%20ПАТЕНТИ,%20МЕТОД,%20ПОЛІЩУК/Данко%20В.М.,%20Смутко%20С.В.,%20Поліщук%20О.С.%20Розробка%20конструкції%20трекерної%20системи%20для%20сонячних%20панелей.pdf>

ХІМІЧНА АКТИВАЦІЯ ФОСФОРИТОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ

Олійник Тетяна Анатоліївна

доктор технічних наук, професор

Скляр Людмила Василівна

кандидат технічних наук, доцент

Криворізький національний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Анотація

Показано можливість отримання кондиційного фосфоритного продукту шляхом флотації гіпсу з системи фосфат-гіпс-кварц, який може бути використаний для виробництва фосфатного борошна третього сорту, після хімічної активації поверхні мінералів. Встановлено, що при обробці мінералів сірчанокислим розчином збільшуються відмінності поверхневих властивостей фосфоритів і кварцу, а гіпс за термодинамічними властивостями відрізняється від основних мінералів.

Ключові слова: Фосфорити, хімічна активація, сірчанокиисле середовище, флотація

Вступ

Ефективними методами підвищення реакційної здатності і флотаційних властивостей фосфоритних концентратів є механічна і хімічна активація. Механічна активація передбачає високоенергетичне подрібнення, що призводить до значного збільшення питомої поверхні та утворення дефектів кристалічної решітки. Ці структурні зміни підвищують доступність реактивних ділянок на поверхні мінералу, полегшуючи наступні хімічні взаємодії. Зміни фізико-хімічних властивостей після механічної активації залежать в основному від мінералогічного складу фосфоритових концентратів та структурних характеристик [1, с. 104]. Так механічно активовані апатити можуть бути

використані як добрива безпосередньо або у складі комплексних добрив. Вплив механічної активації на реакційну здатність апатитів ґрунтується не лише на зменшенні розміру частинок, а й може залежати від зміни їхньої кристалічної структури [2, с. 95]. Недоліками механічної активації є: високе енергоспоживання, надмірне подрібнення та утворення пилу.

Хімічна активація, яка зазвичай виконується з використанням кислотних реагентів, таких як сірчана кислота. Хімічна активація дає можливість цілеспрямовано змінювати хімічний склад поверхні частинок та підвищити селективність флотації шляхом модифікації поверхневих властивостей.

Ця обробка підсилює контраст поверхневих властивостей між фосфатами та пов'язаними з ними мінералами пустої породи, такими як кварц, тим самим покращуючи ефективність розділення під час флотації. Крім того, хімічна активація може частково розкласти карбонатну або сульфатну фази, збільшуючи розчинність і доступність фосфору в кінцевому продукті.

Іноді застосовують комбінацію механічної та хімічної активації, що забезпечує синергетичний ефект та призводить до покращення переробки низькосортних фосфоритних руд. Також це дозволяє отримувати фосфатні матеріали, які придатні для виробництва добрив, у тому числі фосфатне борошно третього сорту.

Відомо, що сполуки магнію і заліза негативно впливають на розкриття фосфатної сировини. Стратегія досягнення селективності пов'язана з подібністю поверхневих властивостей як фосфатних так і карбонатних мінералів [3 с. 791]. Сполуки магнію погіршують фільтруючі властивості сульфату кальцію і підвищують захоплення P_2O_5 в його кристалічну решітку. При виробництві подвійного суперфосфату вони також негативно впливають на розкриття вторинної фосфатної сировини. На поверхневі властивості фосфату впливає як хімія розчину самого фосфату, так й розчинені види інших мінералів, де Ca^{2+} , що знаходиться в розчині, активує домішки кварцу і, таким чином, погіршує якість фосфоконцентрату [4 с. 98; 5, с. 99].

У флотаційній системі, утвореній ($P_2O_5 - CaO-H_2O$), вільні іони Ca^{2+}

сприяють утворенню CaHPO_4 , тому флотують карбонатні мінерали в піні, збільшуючи розчинність фосфатів з с 0,003 до 0,15 г/л [6 с. 29].

Вапняно-кремністі типи фосфатних руд надзвичайно важко концентрувати флотацією через схожі фізико-хімічні характеристики поверхонь основних компонентів, карбонатів і фосфатів. Ключовими стримуючими факторами експлуатації вапняно-кремністої фосфатної руди є стани наявності CaO та SO_2 у мінералах та процес поділу [7, с. 12].

Вибірче відділення кремнезему з кремністо-вапняної фосфатної руди, досліджувалася за допомогою комбінації хімічного аналізу, вимірювання дзета-потенціалу та методів FTIR та XPS, результати яких підтверджують фізичну абсорбцію катіонного збирача на поверхні руди та вказують, що кальцит розчиняється при низьких значеннях рН, що збільшує концентрацію Si на поверхні руди [8, с. 137]. Термодинамічний аналіз системи фосфат-карбонат-вода показав, що флотувати карбонати з фосфатів можна в кислому середовищі з використанням олеатного збирача в присутності фосфатних і кальцієвих іонів і комплексоутворюючих [9. с. 240].

Тому, для вилучення шкідливого впливу карбонатних мінералів у схемах збагачення необхідно передбачити їх усунення за рахунок селективного розчинення у кислотах та термообробки.

Мета роботи. Розробити оптимальні умови активації поверхні фосфоритових мінералів в сірчано-кислому середовищі та розглянути можливість отримання кондиційного фосфоритного продукту шляхом флотації гіпсу з системи фосфат-гіпс-кварц, який може бути використаний для виробництва фосфатного борошна третього сорту.

Матеріали та методи. У дослідженнях з хімічної активації поверхні фосфоритових руд виконувалися як фосфатна мономінеральна фракція франколіт (0,16 мм), а як карбонати - кварц (0,05 мм), доломіт та гіпс (0,05 мм). Для вивчення поведінки твердих фаз і стану поверхні мінералів визначався електрокінетичний потенціал мономінеральних фракцій методом протікання за допомогою осередку Фюрстенау. Для створення кислого середовища

використовувалася сірчана кислота без розбавлення і з додаванням води. Інтервал рН рідкої фази від 2,5 до 7,6. На хід активації впливають такі фактори, як концентрація і витрата кислоти, тривалість процесу, об'єм рідкої фази і розподіл сировини за ступенями. Дослідження щодо виявлення закономірностей впливу температури, вмісту рідкої фази, тривалості процесу, витрати кислоти, що подається, проводилося при 20–80°C, Ж:Т=2:3, витрати сірчаної кислоти 100–200 кг на 1 т сировини і зміні витрати сировини, що подається на I і II ступені активації, від 10 до 90%.

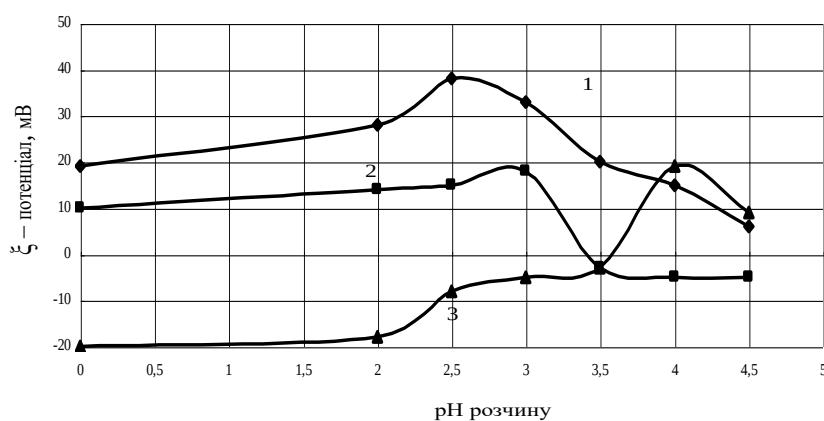
Результати та обговорення.

Дослідження проводилися за двома напрямками:

- вивчення хімічної активації поверхні мінералів Ново-Амвросіївської ділянки з метою їх подальшого збагачення і кислотного знемагнювання;
- вивчення режиму і поведінки фосфоритових продуктів при термічній обробці, що дозволяє отримувати продукти, відповідні ДСТУ і Технічним умовам. Вибір раціональних методів активації поверхні фосфоритових концентратів сірчаною кислотою заснований на закономірностях фазових розкладань у системі $\text{CaO} - \text{P}_2\text{O}_5 - \text{N}_2\text{O}_5 - \text{H}_2\text{O}$. На селективність комплексного хімічно-флотаційного збагачення фосфатних руд та якість отриманого концентрату впливає стан поверхні мінеральних зерен. Тому, для визначення оптимальних режимів флотації дозбагачення фосфоритових концентратів, після їх хімічної активації, необхідно визначити умови гідрофобізації поверхні мінералів.

Введення електролітів змінює поверхневі властивості твердої фази, оскільки нові заряджені частинки, що з'являються в рідкій фазі, – іони – за законами фізики повинні взаємодіяти з поверхнею, що має електричний заряд. У результаті обробки сировини сірчаною кислотою змінюється хімічний склад сировини і перебудовується подвійний електричний шар мінералів. Залежність ξ – потенціалу від рН середовища має складний характер. Залежність ξ - потенціалу мінералів від рН розчину наведено на рис. 1. Так, ξ – потенціал кварцу при рН 7,6 має позитивний знак і складає 25,3 Мв. При зниженні рН до

2,5 досягається ізоелектричний стан і відбувається перезарядка поверхні кварцу і збільшення негативного заряду до 18,4 Мв, що обумовлено їх зміною хімічного складу поверхневого шару при руйнуванні мікроплівок фосфату, примазувань доломіту і гідроксидів заліза, а також дисоціацією груп Si–ОН у кислому середовищі. Поведінка поверхні кварцу в слабкокислому середовищі показує, що в рівноважних умовах ізоелектрична точка кварцу досягається при рН 3. При контакті зерен кварцу з сірчанокислими розчинами їх змочування змінюється, про що свідчить зниження крайового кута змочування з 33 до 1 °С. Підвищення відносної роботи адгезії до 1 свідчить про досягнення повної гідрофілізації поверхні кварцу у воді в ході хімічного збагачення. Зміна термодинамічних властивостей води водних суспензій мінералів наведено в табл. 1.



1 – доломіт; 2 – гіпс; 3 – кварц

Рис. 1. Залежність ξ – потенціалу мінералів від рН розчину

Таблиця 1

Зміна термодинамічних властивостей водних суспензій мінералів

Поверхневий натяг 10^{-3} , Дж/м ²	Крайовий кут змочування, град	Робота, 10^{-3} , Дж/м ²		Відносна робота адгезії, W_a/W_k
		Адгезії W_a	Когезії W_k	
66,5	43	115	133,0	0,86
72,0	54	146	156,6	0,93
78,3	33	132	144,0	0,92
67,3	45	113	134,6	0,84
70,0	45	134	140,0	0,96
72,0	0	144	144,0	1,00
73,1	27	139	146,0	0,92

Поверхня доломіту має однаковий заряд у всьому інтервалі рН. Максимальний ξ – потенціал відповідає рН 2,8. при цьому розпочинається інтенсивне розкладання доломіту.

Одночасно різко змінюється поверхневий натяг і крайовий кут змочування доломіту, що приводить до збільшення адгезійно-когезійної сірчаноокислими розчинами збільшуються відмінності поверхневих взаємодії у водній системі. Пониження рН викликає різке зростання потенціалу фосфатного мінералу. Взаємодія з кислотою відбувається інтенсивніше на дрібнодисперсних частинках (крива 1) у порівнянні з крупнодисперсними (крива 2). Сили взаємодії фаз на поверхні фосфату в процесі вибіркового вилуговування (рН 2,6–3) не змінюються. Відзначається підвищення гідрофобності, яке пояснюється стискуванням дифузної частини подвійного електричного шару і гідратації поверхні при взаємодії її з сульфат-іонами, що приводить до зміни електрокінетичного потенціалу фосфату з 14,9 до 2,6 мВ після обробки його сірчаною кислотою. Поверхня гіпсу при рН 3,4 має невеликий негативний заряд. При пониженні рН до 2,5 поверхня перезаряджається, і гіпс набуває позитивний заряд.

Отже, дослідження показали, що в результаті обробки мінералів сірчаноокислими розчинами збільшуються відмінності поверхневих властивостей фосфатів і кварцу, а осаджений гіпс відрізняється за термодинамічними і електричними властивостями від основних мінералів.

Хімічний склад мінералів та електрокінетичний потенціал наведено в табл. 2. У присутності гіпсу змінюється гідрофільність сумішей, що складаються із силікатів і фосфатів. Збільшення гідрофільності сприяє підвищенню дисперсності матеріалу. Поверхневі властивості мінералів і руд родовища наведено в табл. 3.

Таблиця 2

Хімічний склад мінералів та електрокінетичний потенціал

Мінерал	Крупність частинок, мм	Вміст основних компонентів, %				ξ – потенціал, мВ	
		P ₂ O ₅	CaO	MgO	н.о.	рН 7,6	рН 2,5

Кварц	0,05	0,2	0,73	0,30	97,60	25,30	-18,40
Франколіт	0,16	33,4	46,6	0,5	2,51	-14,3	-5,40
Доломит	0,05	—	26,0	18,56	3,06	-4,70	—
Гіпс	0,05	—	—	—	-	-1,30	13,9

Таблиця 3

Поверхневі властивості мінералів і руд

Найменування мінералів	Питома поверхня, м ² /кг	ξ – потенціал, мВ
Кальцит	—	-5,2
Доломіт	—	+11,9
Гіпс:		
з кальциту	50230	+1,2
з доломіту	41680	+1,1
Вихідна руда	16400	-1,6
Знемагнена руда	21000	-3,0

Результати досліджень показали, що електрокінетичний потенціал фосфоритових руд від’ємний.

Після сірчаноокислотного знемагнювання заряд поверхні фосфоритів стає ще більш від’ємним, що пов’язано з активацією поверхні фосфоритів і збільшенням питомої поверхні з одного боку і із зменшенням рН дисперсного середовища від 8.2–8.4 до 5.5–6.9, з іншого боку. За ξ – потенціалу можна судити про взаємодію гіпсу і дрібних шламових частинок фосфориту.

При подачі на I стадію 10% сировини відбувається повне її розкладання унаслідок великого надлишку кислоти і низького рН. На II стадії рН суспензії складає 2,5%. Збільшення витрати концентрату до 20% приводить до підвищення рН і на I і II стадіях. Подальше збільшення витрати сировини на I стадії до 80% приводить до підвищення рН на I стадії до 2,32. рН на II стадії при зміні витрати від 20 до 80% залишається постійним.

При збільшенні витрати (до 130 кг на 1т концентрату) кислоти, що подається на активацію, параметри процесу за стадіями такі: температура 20–80°C; тривалість 5–30 хвилин; частка концентрату 80...20%. Вміст P₂O₅ і катіонів у фільтраті збільшується (табл. 4), і зростає осадження дикальційфосфату, а

відношення P_2O_5 до суми катіонів на II стадії значно вище, ніж на I.

Таблиця 4

**Зміна складу рідкої фази при активації концентрату
сірчаною кислотою**

I стадія				II стадія			
pH	Вміст, %			pH	Вміст, %		
	P_2O_5	CaO	MgO		P_2O_5	CaO	MgO
2,0	3,24	0,56	0,68	2,85	1,54	0,36	0,31
1,97	4,68	0,58	0,78	2,75	2,95	0,47	0,45
1,9	6,71	0,64	0,94	2,25	5,03	0,5	0,74
2,0	7,58	0,44	1,17	2,35	5,4	0,48	0,85

Залишковий вміст фосфору у фільтраті після II стадії декілька вищий, ніж при меншій витраті кислоти.

Для повнішого осадження в цій серії дослідів на II стадію подавали заздалегідь відсіяні дрібні класи крупності сировини. Це підвищило швидкість нейтралізації рідкої фази і збільшило кількість осадженого фосфату. Вибір співвідношення витрати сировини за стадіями 80/20 (%) визначався вмістом дрібних класів у сировині стандартного гранулометричного складу. Відповідно до даних з кінетики розчинення фосфату і доломіту, температуру на I стадії підтримували в межах 10–20 °С, на II стадії – 80 °С. Досліди проведено в замкнутому оборотному циклі з поверненням рідкої фази від попереднього до наступного досліді.

Аналіз результатів показав, що при використанні оборотного розчину відбувається деяке зниження pH на обох стадіях. При цьому вміст фосфору в розчині підвищується до 4–8% на I стадії і до 3,7–5,5% на II. Масова частка CaO і MgO у розчині зростає на I стадії до 1,2% і зменшується на II стадії до 0,58% CaO і 1% MgO. Це вказує на відповідність експериментальних даних та даних по розчинності у системі $CaO - MgO - P_2O_5 - SO_3 - H_2O$. Фосфати осідають інтенсивніше, ніж при низькому вмісті солей у розчині. На процес впливає різниця в температурах на I і II стадіях і використання дрібної частини сировини на II стадії.

Наведені дані вказують на те, що осадження інтенсифікувалося за рахунок використання різниці температур I і II стадій і використанням дрібних класів крупності на II стадії. Здійснення процесу в замкнутому водооберті підвищує осадження фосфатів. Кінцева концентрація P_2O_5 в оборотному розчині визначатиметься рН у II стадії. З урахуванням розбавлення фільтрату водою, що подається з сірчаною кислотою і концентратом, вміст P_2O_5 у рідкій фазі суспензії складе 3...4%.

Витрата сірчаної кислоти визначається складом концентрату, співвідношенням фосфору і магнію. Чим більше карбонатів у сировині, тим більшою є витрата кислоти.

Лабораторні дослідження підтвердили результати теоретичних припущень про можливість використання сірчаної кислоти для активації поверхні флотаційних концентратів, отриманих з руд Ново-Амвросіївської ділянки.

Однак, після хімічної активації фосфоритові концентрати відрізняються наявністю значної кількості гіпсу, що утворився при розкладанні фосфату на I стадії, а також знов осаджених фосфорнокислих солей. Для підвищення вмісту в цьому продукті P_2O_5 застосовується флотація у присутності катіоноактивного збирача.

При виборі параметрів флотації отриманої складної гетерогенної системи було використано встановлені раніше закономірності флотації гіпсу і кварцу у присутності неорганічних електролітів. Результати флотації активованого фосфорного концентрату наведено в табл. 5.

Таблиця 5

Результати флотації активованого фосфоритового концентрату

Продукт	Вихід	Масова частка P_2O_5	Вилучення P_2O_5
Пінний	37,0	2,08	5,5
Камерний	63,0	21,0	94,5
Вихідний	100,0	14,0	100,0

Умови проведення експериментів: витрата H_2SO_4 – 0,3 т/т, Ж:Т = 2:1,

тривалість: I стадія 5–10 хвилин, II стадія – 30 хвилин, температура: стадія - 10...20 °С, II стадія 80 °С.

Аналіз результатів показав, що оптимальні результати збагачення отримано після зневоднення (до 80%) активованого продукту і подальшого розбавлення суспензії свіжою водою (іонна сила рідкої фази при цьому дорівнює 0,15–0,17 г-іон/л). Флотацію проведено при рН 6, температурі пульпи 20 °С, витраті АНП-2 0,42 кг/т, співвідношенні Т:Ж = 1:3.

Для визначення кінетики розчинення фосфоритів, що вивчаються, сірчаною кислотою було відібрано мономінеральні фракції франколіту, доломіту і карбонату кальцію, виділених з фосфоритової руди Волинської області. Хімічний склад мономінеральних фракцій подано в табл. 6. Дослідженнями визначалася швидкість розкладання франколіту, доломіту і кальциту залежно від рН розчину.

Таблиця 6

Хімічний склад мономінеральних фракцій

Мінерал	Вміст основних компонентів, %		
	СаО	MgO	P ₂ O ₅
Франколіт	46,6	0,6	33,4
Доломіт	26,0	18,56	—
Карбонат кальцію	55,0	—	—

Нейтралізація кислих розчинів перерахованими мономінеральними фракціями проходить з різними показниками. Встановлено, що при нейтралізації розчинів доломітом протягом 70 хвилин рН кінцевого розчину досягає 7,4–9,5. Розчини з рН 1 нейтралізуються до рН 1,8 протягом 70 хвилин, збільшення тривалості контакту фаз до 140 хвилин підвищує рН до 5,4. Розчин з рН 1,5 нейтралізується до рН 7,4 через 110 хвилин, при нейтралізації менш кислих розчинів через 40 хвилин досягається рН 9,2 – 9,5. Можна відзначити, що зі збільшенням температури до 50...90 °С нейтралізація прискорюється в 1,5–3 рази.

Нейтралізація кислих розчинів кальцитом проходить найінтенсивніше в перші 10 хвилини від початку процесу. Величина рН кінцевого розчину

підвищується зі збільшенням рН початкового розчину: розчин з рН 1 через 40-хвилин має рН 5,6, а з рН 3,5–9. При рН 3,5 інтенсивність нейтралізації зменшується. Нейтралізація розчинів до рН 10 указує розкладання кальциту при незначних концентраціях H^+ у розчині. Збільшення температури до 50–90 °С прискорює нейтралізацію в кислих середовищах (рН 6,5).

Хід нейтралізації розчинів кальциту і доломіту вказує на можливість їх розкладання при рН 4,5–5,5.

У кислих розчинах при рН=1 нейтралізація франколіту проходить інтенсивно в перші 60 хвилин. Після проходження процесу протягом течії 400-хв. кінцевий рН складає 2,7. Зі збільшенням температури рН не змінюється. При збільшенні кислотності до рН 2 після закінчення 30 хвилин рН збільшується до 2,35, через 240 хвилин до 2,85.

При застосування менш кислих розчинів (рН 2,5–3) нейтралізація протікає до отримання розчинів з максимальним рН 4,5 при тривалості процесу 360 хвилин. При рН 3,5 після 20 хвилин контакту з франколітом рН розчину підвищується до 4, а через 30 хвилин – до 4,5. При тривалості процесу 400 хвилин рН розчину підвищується до 5,8. Нейтралізація розчинів при рН вище 3,5 проходить дуже повільно.

Розкладання кальциту при рН 1–5,5 розчину відбувається протягом 40 хвилин. При температурі 90°С у кислому середовищі рН 1–1,5 швидкість розкладання кальциту збільшується з $78 \cdot 10^{-2}$ г/хв. до $27,5 \cdot 10^{-2}$ г/хв. Зниження кислотності розчину призводить до зниження швидкості процесу нейтралізації до $0,5 \cdot 10^{-2}$ г/хв. при рН 5,5.

Доломіт при рН 1-7 розкладається протягом 30-90 хвилин. При 20°С у кислому середовищі при рН 1 розкладання доломіту проходить повільно і складає 45% за 10 хвилин, через 30 хвилин – 75%, через 120 хвилин збільшується до 90%. Збільшення температури до 90 °С прискорює процес розкладання в початковий період часу і через 120 хвилин також складає 90%. Зниження кислотності до 2,5 рН розкладає доломіт за 120 хвилин на 75% зі збільшенням температури до 90 °С. Швидкість розкладання доломіту при рН

1,5 з підвищенням температури до 90 °С збільшується до $7,5 \cdot 10^{-2}$ г/хв. Для вищих значень рН вплив температури незначний.

Франколіт у розчинах з рН 1 розкладається через 30 хвилин на 96%. Розкладання франколіту навіть зі збільшенням температури до 90 °С знижується до 75%. У розчинах з рН 2,5 розкладання знижується до 7,5%. Оптимальними умовами розкладання франколіту є температура 60...90 °С і рН розчину 1,5.

На підставі проведених досліджень можна зробити висновок про зміну швидкості розкладання мономінеральних фракцій залежно від рН. У кислих розчинах при рН 1 і 90 °С через 10 хвилин швидкість розкладання фосфатних мономінеральних фракцій в 3,3 раза нижча за швидкість розкладання кальциту і в 1,6 раза вища за швидкість розкладання доломіту. При зниженні температури до 20 °С швидкість розкладання фосфатних мономінеральних фракцій в 2 рази нижча за швидкість розкладання кальциту і в 1,7 раза вища за швидкість розкладання доломіту.

При рН 1,5–2,5 швидкість розкладання кальциту і доломіту ідентична зі швидкістю розкладання фосфатних мономінеральних фракцій. У цих умовах швидкість розкладання фосфатних мономінеральних фракцій різко зменшується з підвищенням рН у порівнянні з кальцитом і доломітом, в інтервалі температур 20–80 °С і рН 2,5–6,5 хід кривих зберігається.

У розбавлених сірчаноокислих розчинах при рН 1-1,5 швидкість розкладання фосфатних мономінеральних фракцій вища, що пояснюється великою внутрішньою питомою поверхнею фосфориту і збільшенням більшого розбавлення розчиненого дикальційфосфату. Доломіт найбільше розчинений у слабокислих розчинах. При температурі 80 °С і рН 6,5 швидкість розкладання доломіту в 5,3 раза вища, ніж кальциту.

Висновки.

Отримані закономірності дозволяють розробити умови селективного розділення фосфориту і доломіту шляхом підбору оптимальних умов розкладання в сірчаноокислому середовищі. Встановлено, що при обробці

мінералів сірчанокислим розчином збільшуються відмінності поверхневих властивостей фосфоритів і кварцу, а гіпс за термодинамічними властивостями відрізняється від основних мінералів. Вперше у практиці збагачення бідних жовнових фосфоритових руд після хімічної активації поверхні показано можливість отримання кондиційного фосфоритного продукту шляхом флотації гіпсу з системи фосфат-гіпс-кварц, який може бути використаний для виробництва фосфатного борошна третього сорту.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Impact of mechanical activation on physical and chemical properties of phosphorite concentrates. K. Tõnsuaadu, T. Kaljuvee, V. Petkova, R. Traksmäa, V. Bender, K. Kirsimäe International Journal of Mineral Processing. Volume 100, Issues 3–4, 14 September 2011, Pages 104-109. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1016/j.minpro.2011.05.005>
2. Chaikina M.V. Natural phosphates: structure-chemical classification and waste free mechanochemical technology. Chemistry for Sustainable Development. 1986- 4.-71-95.
3. N.A. Abdel-Khalek Evaluation of flotation strategies for sedimentary phosphates with siliceous and carbonates gangue. Minerals Engineering. Volume 13, Issue 7, July 2000, Pages 789-793 [Електроний ресурс]. – Режим доступу: [https://doi.org/10.1016/S0892-6875\(00\)00064-9](https://doi.org/10.1016/S0892-6875(00)00064-9)
4. Tawfik R. Boulos, Ahmed Yehia, Suzan S. Ibrahim, Khaled E. Yassin. A modification in the flotation process of a calcareous–siliceous phosphorite that might improve the process economics. Minerals Engineering. Volume 69, December 2014, Pages 97-101. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2014.07.017>
5. R. Boulos A modification in the flotation process of a calcareous–siliceous phosphorite that might improve the process economics. Minerals Engineering. Volume 69, December 2014, Pages 97-101. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2014.07.017>

6. R.O. Albuquerque *et al.* Flotation routes for a phosphate ore bearing silicate–carbonate gangue. January 2012 Revista de la Facultad de Ingeniería 27:26-32
7. Biyang Tuo, Junjie Yang, Lang Han, Jianli Wang, Yanli Yao. Flotation experimental research of calcareous–siliceous phosphorite. International Journal of Mineral Processing Volume 146, 10 January 2016, Pages 10-14. [Электроний ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.minpro.2015.11.006>
8. F. Guo *et al.* Selective separation of Silica from a siliceous calcareous phosphate rock. January 2011 Mining Science and Technology (China) 21(1):135-139. [Электроний ресурс]. – Режим доступа: DOI:10.1016/j.mstc.2010.12.018
9. D.A. Elgillani, A.Z.M. Abouzeid. Flotation of carbonates from phosphate ores in acidic media. International Journal of Mineral Processing. Volume 38, Issues 3–4, June 1993, Pages 235-256. [Электроний ресурс]. – Режим доступа: [https://doi.org/10.1016/0301-7516\(93\)90077-N](https://doi.org/10.1016/0301-7516(93)90077-N)

СТАН ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ КІБЕРБЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Онищенко Юрій Миколайович,
заступник директора з освітньої та науково-дослідної
діяльності навчально-наукового інституту № 4,
кандидат наук з державного управління, доцент
Воропаєв Денис Віталійович
Сітало Максим Андрійович
Єпик Максим Романович
Іващенко Владислав Євгенович
курсанти навчально-наукового інституту № 4
Харківський національний університет внутрішніх справ
м. Кам'янець-Подільський, Україна

Анотація. У статті розглядається сучасний стан та особливості розвитку системи кібербезпеки в Україні в умовах повномасштабної війни з Росією. Описано основні типи кіберзагроз, що стали складовою гібридної агресії, зокрема масштабні кібератаки на критичну інфраструктуру. Проаналізовано діяльність державних органів, таких як Держспецзв'язку, СБУ, Кіберполіція та CERT-UA, а також роль громадянських ініціатив і волонтерських об'єднань у кіберзахисті. Розкрито стратегічні підходи України до зміцнення кібербезпеки, зокрема впровадження національної Стратегії кібербезпеки та посилення міжнародної співпраці. Зроблено висновок, що війна стала каталізатором для прискореного розвитку української кіберсфери, а також підкреслено необхідність подальших системних зусиль для забезпечення стійкості цифрового простору.

Ключові слова: кібербезпека, Україна, війна, кібератака, критична інфраструктура, CERT-UA, Держспецзв'язку, гібридна війна.

У сучасному цифровому середовищі технології глибокого навчання та штучного інтелекту (ШІ) відкрили нові можливості для створення реалістичних

аудіо- та відеофальсифікацій, відомих як deepfake. Ця технологія дозволяє змінювати або повністю підробляти обличчя та голоси людей, що створює серйозні виклики у сфері кібербезпеки.

Застосування deepfake у кібершахрайстві стало новою загрозою для громадян, компаній та навіть державних установ. Завдяки високій якості таких фальсифікацій зловмисники можуть обманювати людей, маніпулювати громадською думкою, шантажувати або викрадати конфіденційну інформацію. Наприклад, deepfake-відео можуть використовуватися для створення підроблених звернень від керівників компаній, що спричиняє фінансові махінації, або для шахрайських схем із використанням підроблених відеодзвінків.

Однак разом із розвитком загроз з'являються і методи детекції deepfake, які базуються на аналізі артефактів відео, біометричних особливостей та алгоритмах машинного навчання. Сучасні аналітичні інструменти допомагають розпізнавати підробки та мінімізувати їхній негативний вплив [1].

У процесі дослідження використано широкий спектр матеріалів, зокрема наукові та У період повномасштабної війни з Росією кіберпростір став одним із головних фронтів, на якому щоденно точиться боротьба між захисниками та агресором. Україна, як ціль для гібридної агресії, зазнає постійних кібератак, спрямованих на дестабілізацію роботи державних установ, критичної інфраструктури, телекомунікацій та інформаційного середовища. З початку війни кількість атак зросла в рази, а їхня складність та масованість постійно зростає. Одним із найпомітніших прикладів став кіберудар по телекомунікаційній мережі «Київстар» у грудні 2023 року – масштабна атака, яка знищила тисячі віртуальних серверів і фактично вивела з ладу ключову інфраструктуру компанії. За оцінками міжнародних експертів, це була найбільша кібератака на Україну з моменту вторгнення [2].

У відповідь на ці загрози система кібербезпеки України активно розвивається. Державні органи, зокрема Державна служба спеціального зв'язку

та захисту інформації (Держспецзв'язку), Служба безпеки України (СБУ), Кіберполіція та Національний координаційний центр кібербезпеки при РНБО, значно посилили свої можливості. Особливу роль у виявленні й нейтралізації кібератак відіграє CERT-UA – команда реагування на комп'ютерні надзвичайні події, яка координує оперативні дії, попереджає про нові загрози та співпрацює з міжнародними партнерами.

На стратегічному рівні Україна ще до початку повномасштабної війни прийняла оновлену Стратегію кібербезпеки, яка визначає основні напрямки захисту цифрового простору. У воєнних умовах ця стратегія стала ще актуальнішою. Україна не лише захищається, а й активно впроваджує сучасні технології, нарощує експертний потенціал, розвиває партнерство з провідними державами та міжнародними організаціями у сфері кіберзахисту. Значну роль відіграє також приватний сектор і волонтерські ініціативи. Так звані "ІТ-війська" об'єднують тисячі спеціалістів, які щодня протидіють ворожим атакам, атакують інфраструктуру противника, моніторять інформаційний простір та допомагають захищати ключові об'єкти в Україні.

Таким чином, війна стала потужним стимулом для прискореного розвитку кібербезпеки в Україні. Попри численні виклики, країна демонструє високий рівень мобілізації, здатність до швидкого реагування, гнучкість у прийнятті рішень та активне впровадження новітніх технологій. Водночас довготривала ефективність української кібероборони залежить від постійного інвестування у людський капітал, розвиток інфраструктури, а також від розширення міжнародної співпраці у сфері кіберзахисту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. РІЧНИЙ АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД. URL: https://www.rnbo.gov.ua/files/2024/NATIONAL_CYBER_SCC/20250109/Year%20in%20review_UKR_upd.pdf?fbclid=IwY2xjawI-fZRleHRuA2FlbQIxMAABHcaZdkgcVIlSJ0eGnBO78x5xRCDcoBwcJ1GKrT4SAVS5reEAtY5u8ssd4w_aem_0xN1oMO3-toIy6vpuA27

mA&utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 14.04.2025).

2. Про кібербезпеку в Україні. KPMG. URL: https://kpmg.com/ua/uk/home/media/press-releases/2023/08/pro-kiberbezpeku-v-ukrayini.html?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 14.04.2025).

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГИ НА РЕЖИМИ РОБОТИ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

Попова Ірина Олексіївна,
Чаусов Сергій Володимирович,

к.т.н., доценти
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

Анотація. В статті досліджено вплив несиметрії фазних напруг: кратності напруг прямої і зворотної послідовностей, коефіцієнту навантаження робочої машини, пускового моменту асинхронного двигуна, та моменту зрушення робочої машини та коефіцієнту, що характеризує тип робочої машини на режим роботи асинхронних двигунів.

Ключові слова: асинхронний двигун, фазний струм, напруга, схема заміщення, ковзання, момент.

У сільськогосподарському виробництві несиметрія напруг, створюється, як правило, несиметричним побутовим навантаженням [1, с. 180; 2, с. 168], яке носить активний характер. Тому, приймаємо з певними припущеннями, що напруга за фазами зсунута на кут 120° , а величини напруг різняться. Для такого несиметричного джерела комплекси діючих фазних напруг

$$\dot{E}_A = mE_H; \quad (1)$$

$$\dot{E}_B = nE_H \cdot e^{-j120^\circ}; \quad (2)$$

$$\dot{E}_C = pE_H \cdot e^{j120^\circ}, \quad (3)$$

де m, n, p – коефіцієнти несиметрії напруги по фазах, в.о.;

E_H – номінальне діюче значення фазної електрорушійної сили (ЕРС), В.

Коефіцієнти несиметрії напруги m, n, p дорівнюють

$$m = \frac{E_A}{E_H}; \quad (4)$$

$$n = \frac{E_B}{E_H}; \quad (5)$$

$$p = \frac{E_C}{E_H}. \quad (6)$$

Розкладемо фазні ЕРС на симетричні складові прямої, зворотної та нульової послідовностей

$$\dot{E}_1 = \frac{1}{3}(m \cdot E_H + n \cdot E_H \cdot e^{-j120^\circ} + p \cdot E_H \cdot e^{j120^\circ}) = \frac{E_H}{3}(m + n + p); \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \dot{E}_2 &= \frac{1}{3}(m \cdot E_H + n \cdot E_H \cdot e^{-j120^\circ} \cdot e^{-j120^\circ} + p \cdot E_H \cdot e^{j120^\circ} \cdot e^{j120^\circ}) = \\ &= \frac{E_H}{3}(m + n \cdot e^{-j240^\circ} + p \cdot e^{-j240^\circ}); \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \dot{E}_0 &= \frac{1}{3}(m \cdot E_H + n \cdot E_H \cdot e^{-j120^\circ} + p \cdot E_H \cdot e^{j120^\circ}) = \\ &= \frac{E_H}{3}(m + n \cdot e^{-j120^\circ} + p \cdot e^{j120^\circ}). \end{aligned} \quad (9)$$

Запишемо симетричні складові струмів прямої $\dot{I}_1$ та зворотної $\dot{I}_2$ послідовності асинхронного двигуна (АД)

$$\dot{I}_1 = \frac{\dot{E}_1}{R_1 + j(X_1 + X_M)} + \frac{\dot{E}_1 / z'}{1 + \frac{R_2'' / s}{z'} e^{j\psi}}; \quad (10)$$

$$\dot{I}_2 = \frac{\dot{E}_2}{R_1 + j(X_1 + X_M)} + \frac{\dot{E}_2 / z'}{1 + \frac{R_2'' / (2-s)}{z'} e^{j\psi}}; \quad (11)$$

$$\dot{I}_0 = 0. \quad (12)$$

де R_1 , R_2' , X_1 , X_M , z' – активні, реактивні та повний опори Г-подібної схеми заміщення АД, Ом;

s – поточне ковзання АД, в.о..

Знайдемо сили струмів у фазах асинхронного двигуна

$$\dot{I}_A = \dot{I}_1 + \dot{I}_2; \quad (13)$$

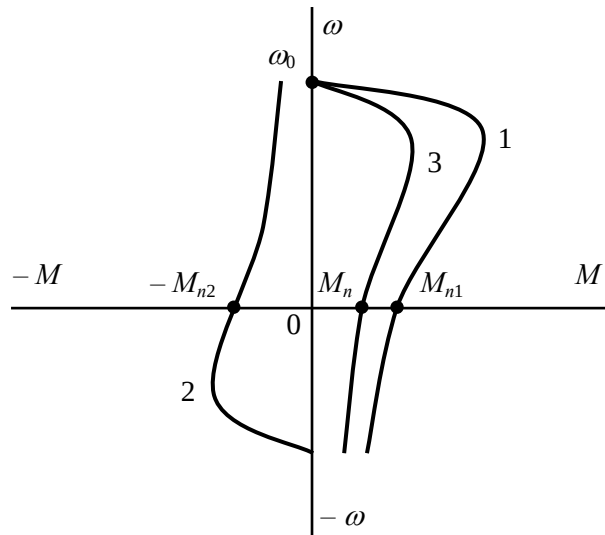
$$\dot{I}_B = a^2 \dot{I}_1 + a \dot{I}_2; \quad (14)$$

$$\dot{I}_C = a \dot{I}_1 + a^2 \dot{I}_2; \quad (15)$$

Середньоквадратичного значення сили струму двигуна

$$I = \sqrt{\frac{I_A^2 + I_B^2 + I_C^2}{3}}. \quad (16)$$

Струми прямої та зворотної послідовностей створюють магнітні потоки, що обертаються в протилежні сторони і створюють обертальний і гальмуючий моменти (рис. 1).



1 – від дії струмів прямої послідовності; 2 – від дії струмів зворотної послідовності; 3 – результуюча характеристика.

Рис. 1 – Механічні характеристики АД

Розглянемо механічні характеристики АД на робочій ділянці (рис. 2). Лінеаризуємо механічну характеристику, що створюється зворотним магнітним потоком. З подібних трикутників можна записати

$$\frac{\omega_0 - \omega}{\omega_0} = \frac{s}{s_H} = \frac{M_2}{M_{H2}}, \quad (17)$$

де ω_0 – швидкість магнітного поля статора, рад/с;

ω – поточна швидкість вала ротору, рад/с;

s_H – поточне ковзання АД, в.о.;

M_{2H} – номінальний момент, що створюється напругою зворотної послідовності, Н·м;

M_2 – поточний момент, що створюється напругою зворотної послідовності, Н·м;

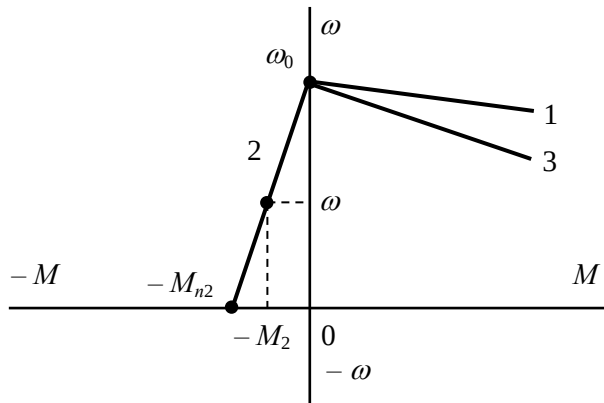


Рис. 2 – Механічні характеристики АД на робочій ділянці

У свою чергу

$$M_{П2} = M_{П} \left(\frac{U_2}{U_H} \right)^2; \quad \frac{U_2}{U_H} = \frac{E_2}{E_H}, \quad (18)$$

де $M_{П}$ – пусковий момент електродвигуна, Н·м;

U_2 – діюче значення напруги симетричної складової зворотної послідовності, В;

U_H – номінальна фазна напруга, В;

$M_{П2}$ – пусковий момент, створений зворотним магнітним потоком, Н·м.

Отримаємо рівняння зворотного моменту

$$M_2 = M_{П} \cdot k_{u2}^2 \cdot s, \quad (19)$$

де k_{u2} – коефіцієнт напруги зворотної послідовності, в.о. $k_{u2} = \frac{U_2}{U_H}$,

U_H – номінальна напруга АД, В;

U_2 – напруга зворотної послідовності, В.

Рівняння моменту, що створюється прямим магнітним потоком

$$M_1 = \frac{s}{s_H} \cdot M_H \cdot k_{u1}^2, \quad (20)$$

де M_1 – момент, що створюється прямим магнітним потоком, Н·м;

M_H – номінальний момент АД, Н·м;

Знайдемо рівняння результуючої механічної характеристики

$$M = M_1 - M_2 = \left(\frac{k_{u1}^2 M_H}{s_H} - M_n k_{u2}^2 \right) \cdot s \quad (21)$$

де k_{u1} – коефіцієнт напруги прямої послідовності, в.о. $k_{u1} = \frac{U_1}{U_H}$,

Прийmemo, що в усталеному режимі роботи АД з РМ момент M , що розвиває АД дорівнює моменту, прикладеному до валу АД від РМ M_c , тобто

$$M_c = M. \quad (22)$$

Момент спротиву, що прикладений до валу АД від РМ M_c , з урахування коефіцієнта завантаження РМ k_3 , дорівнює

$$M_c = M_0 + (k_3 \cdot M_H - M_0) \cdot \left(\frac{1-s}{1-s_H} \right)^x, \quad (23)$$

де M_0 – момент зрушення РМ, Н·м;

k_3 – коефіцієнт завантаження робочої машини, в.о.;

M_H – номінальний момент АД, Н·м.

Підставимо (21) та (23) у (22) отримаємо

$$\left(\frac{k_{u1}^2 M_H}{s_H} - M_n k_{u2}^2 \right) \cdot s = M_0 + (k_3 \cdot M_H - M_0) \cdot \left(\frac{1-s}{1-s_H} \right)^x \quad (24)$$

де x – коефіцієнт, що характеризує механічну характеристику РМ, $x = (0,1,2)$;

m_0 – відносний момент зрушення РМ ($m_0 = \frac{M_0}{M_H}$), в.о.

Залежність ковзання від кратності напруги прямої та зворотної послідовностей k_{u1} і k_{u2} і коефіцієнту завантаження k_3 для приводу РМ:

з незалежною механічною характеристикою ($x = 0$)

$$s = \frac{k_3}{k_{u1}^2 - m_n \cdot k_{u2}^2 \cdot s_H} \cdot s_H. \quad (25)$$

з лінійно зростаючою механічною характеристикою ($x = 1$)

$$s = \frac{k_3 - m_0 \cdot s_H}{(1 - s_H) \cdot \left(\frac{k_{u1}^2}{s_H} - m_{II} \cdot k_{u2}^2 \right) + k_3 - m_0}. \quad (26)$$

Для приводу РМ з параболічною характеристикою ($\chi = 2$) отримаємо

$$s = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}, \quad (27)$$

$$\text{де } a = k_3 - m_0; \quad b = -2(k_3 - m_0) - (1 - s_H)^2 \cdot \left(\frac{k_{u1}^2}{s_H} - m_{II} \cdot k_{u2}^2 \right);$$

$$c = m_0 (1 - s_H)^2 + (k_3 - m_0),$$

$$m_{II} - \text{кратність пускового моменту АД } (m_{II} = \frac{M_{II}}{M_H}), \text{ в.о.}$$

Висновок. Таким чином, при несиметрії напруги ковзання АД залежить від кратності напруг прямої і зворотної послідовностей (k_{u1} и k_{u2}), коефіцієнта навантаження РМ (k_3), кратності пускового моменту АД (m_{II}), відносного моменту зрушення РМ (m_0) та типу робочої машини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Попова І.О., Квітка С.О., Вовк О.Ю. Дослідження несиметричного режиму на роботу динамічного індуктивного навантаження /Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ; гол.ред д.т.н. В.М. Кюрчев. Запоріжжя: ТДАТУ, 2023. Вип. 23, т.1. с.179-187. doi: 10.31388/2078-0877-2023-23-1-179-187.

2. Попова І.О., Чаусов С.В., Вовк О.Ю. Обґрунтування ресурсозберігаючого режиму трифазного симетричного динамічного навантаження при обриві однієї фази /Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання /ТДАТУ; гол. ред. д.т.н., проф. В.М. Кюрчев. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. Вип. 24, т. 2. DOI: 10.32782/2220-8674-2024-24-2-24.

МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО БРОНЕЗАХИСТУ

Саковець Василь Васильович

ад'юнкт, полковник

Кухта Вячеслав Володимирович

старший науковий співробітник, полковник

Національний університет оборони України

м. Київ, Україна

Анотація: В даній роботі розглянуто базові принципи формування нової методики оцінки ефективності засобів індивідуального бронезахисту на основі окремих тактико-технічних характеристик таких засобів та балістичного ліміту їх захисної структури. Методика передбачає введення ряду нових понять, а саме коефіцієнтів: площі бронювання; товщини бронювання; маси бронювання; балістичної стійкості; твердості захисної структури. У відповідній методиці пропонується використовувати удосконалену модель визначення балістичного ліміту захисних структур на основі визначення показників v_{50} та σ_v .

Ключові слова: методика оцінювання ефективності, засоби індивідуального бронезахисту, захисна структура, балістичний ліміт, коефіцієнт.

З повномасштабною агресією РФ проти України стало зрозуміло, що впродовж останніх років російський військово-промисловий комплекс приймав заходи до розвитку систем легкого стрілецького озброєння, що включають в себе, у тому числі новітні патрони, які все частіше захоплюються у якості трофеїв військовослужбовцями Сил оборони України.

Використання противником новітніх систем легкого стрілецького озброєння гостро ставить питання про перегляд ряду національних нормативно-технічних документів та документів зі стандартизації вимог до

засобів індивідуального бронезахисту. Оскільки такі на документи базуються на принципах оцінки ефективності засобів індивідуального бронезахисту виходячи з їх класу, а клас таких засобів визначається виходячи з типу загроз балістичного характеру від яких відповідних засіб бронезахисту спроможний гарантовано захистити користувача. При цьому у якості загроз балістичного характеру визначено ряд патронів розроблених та прийнятих на озброєння радянської армії ще до 1991 року, оскільки відповідна номенклатура патронів в достатній кількості для проведення випробувань зберігалась на складах Сил оборони України.

Таким чином можна стверджувати про необхідність вирішення завдання, яке полягає в опрацюванні нових, більш універсальних методів оцінки ефективності засобів індивідуального бронезахисту без прив'язки до типової класифікації балістичних загроз.

Для вирішення вищезгаданого завдання авторами пропонується модель оцінки ефективності засобів індивідуального бронезахисту, що базується на експериментальному визначенні ряду характеристик таких засобів, а саме коефіцієнтів: площі бронювання k_{aa} (armor area coefficient); товщини бронювання k_{at} (armor thickness coefficient); маси бронювання k_{aw} (armor weight coefficient); балістичної стійкості k_{ap} (armor proofness coefficient); твердості k_{ah} (armor hardness coefficient).

Коефіцієнти k_{aa} , k_{at} , k_{aw} математично представляють собою відношення виміряного (визначеного) тактико-технічного показника засобу індивідуального бронезахисту то максимально можливого (допустимого) значення такого показника, а саме:

$$k_{aa} = \frac{A_a}{A_{max}}, \quad (1) \quad k_{at} = \frac{T_a}{T_{max}}, \quad (2) \quad k_{aw} = \frac{W_a}{W_{max}}, \quad (3)$$

де

A_a — площа засобу індивідуального бронезахисту (його захисної структури);

A_{max} — максимально допустима площа засобу індивідуального

бронезахисту (його захисної структури).

T_a – товщина засобу індивідуального бронезахисту (його захисної структури);

T_{max} – максимально допустима товщина засобу індивідуального бронезахисту (його захисної структури).

W_a – маса засобу індивідуального бронезахисту (його захисної структури);

W_{max} – максимально допустима маса засобу індивідуального бронезахисту (його захисної структури).

Коефіцієнт k_{ah} математично виражається як відношення твердості поверхневого шару захисної структури засобу індивідуального бронезахисту H_a до твердості інвертора балістичної загрози H_i .

$$k_{ah} = \frac{H_a}{H_i}. \quad (4)$$

Коефіцієнт балістичної стійкості k_{ap} математично представляє собою добуток квадрату відношення швидкості балістичного ліміту v_{lim} до максимально можливої швидкості балістичної загрози v_{max} та коефіцієнту форми носової частини балістичної загрози (її індентора) k_{ins} .

$$k_{ap} = \left(\frac{v_{lim}}{v_{max}}\right)^2 \cdot k_{ins}. \quad (5)$$

В свою чергу

$$v_{lim} = v_{01} = v_{50} - z_{99} \cdot \sigma_v; \quad (6)$$

де:

v_{01} – швидкість балістичної загрози на якій засіб індивідуального бронезахисту спроможний забезпечити виконання умови 1 з ймовірністю 0,99 або 99%;

v_{50} – швидкість балістичної загрози на якій засіб індивідуального бронезахисту спроможний забезпечити виконання умови 1 з ймовірністю 0,5 або 50%;

z_{99} – значення 99% у нормальному розподілі;

σ_v – стандартне відхилення швидкостей визначене за результатами

експерименту.

Рядом вітчизняних та стандартів країн НАТО, зокрема [1, 2, 3] достатньо детально описана методика визначення v_{50} проте авторами пропонується удосконалення її в частині:

- використання підтримуючого матеріалу, а саме глини високоякісної модельної невисихаючої, торгової марки Chavant™ Roma Plastilina №1™;
- фіксацію, у якості бінарного варіанту результату експерименту за шкалою 0 та 1.

Під 0 слід розуміти пробій загрозою зразка або перевищення допустимого рівня деформації підтримуючого матеріалу у наслідок впливу на захисну структуру балістичної загрози, тоді як під 1 слід розуміти обернений результат, а саме відсутність пробою та рівень деформації підтримуючого матеріалу, що не перевищує допустимих меж.

Для визначення показників v_{50} та σ_v пропонується використовувати Probit-метод передбачений [2].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ВСТ 01.301.003–2020 (02). Методи балістичних випробувань персональних броньованих засобів захисту та бойового обмундирування. — Київ: Міністерство оборони України, 2020. — 107 с.
2. AEP-2920:2016. Procedures for the Evaluation and Classification of Personal Armour – Bullet and Fragmentation Threats. — Brussels: NATO Standardization Office, 2016. — 108 p.
3. MIL-STD-662F:1997. V50 Ballistic Test for Armor. — Washington, D.C.: Department of Defense, 1997. — 23 p.

ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ ВИПРОБУВАНЬ: РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИК

Чайковський Сергій Юрійович,

старший науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки та

судових експертиз Служби безпеки України

м. Київ, Україна

Анотація: Першорядна роль у забезпеченні високоякісних показників зразків продукції, що випускаються на підприємстві, належить достовірним вимірам технічних параметрів: без правильно виконаних вимірювань не можна судити відносно якості та надійності останніх. Достовірність результатів вимірювань залежить від обраних методів і засобів вимірювань, а також від правильного визначення їх результатів, які повинні забезпечити єдність і необхідну точність.

Ключові слова: методика, розробка, якість, випробування, продукція, кваліметрія, метод, метрологія, характеристика, стандартизація.

В процесі виробництва і експлуатації підтримка конкурентоспроможності продукції на необхідному рівні досягається за рахунок інформації, одержуваної в результаті:

- вимірювання метрологічних характеристик, що визначають якість вимірювання параметрів при контролі, діагностиці та прогнозуванні технічного стану;
- вимірювання режимів і умов функціонування продукції.

Метрологічне забезпечення якості продукції сприяє отриманню достовірної інформації і має дві мети: її використання в процесах застосування за призначенням і управління технічним станом. Щоб конкретизувати призначення вимірювань і порядок їх виконання, доцільно розглянути основні

етапи життєвого циклу продукції – підготовку до застосування, застосування за призначенням, технічне обслуговування, зберігання тощо.

Найбільш узагальненою, і в той же час єдиною характеристикою предмета, що відбиває сукупність нескінченної кількості всіх його властивостей, є якість. Перш за все, товар повинен володіти такою сукупністю фізико-механічних, хімічних, електричних і тому подібних властивостей, яка представляє собою його споживчу вартість і відповідає вимогам покупця товару.

Рівень якості продукції закладається вже на етапі її розробки, реалізується на етапах технологічної підготовки виробництва і власне виробництва і підтримується у процесі експлуатації. При цьому вирішуються такі основні завдання:

- формування різних (економічних, технічних, ергометричних, гігієнічних та ін.) вимог до продукції;
- достовірна оцінка досягнутого рівня якості продукції шляхом проведення випробувань;
- контроль якості продукції в процесі виробництва і приймання продукції замовником і т.д.

Контроль якості займає важливе місце при розробці і виробництві продукції, оскільки служить для своєчасного виявлення помилок, що допускаються при розробці для отримання повної і достовірної інформації про всі відхилення в процесі її виготовлення.

Високі показники у розроблюваних зразках продукції можливі при забезпеченні необхідної точності і повноти вимірювань параметрів розроблюваних зразків, а також умов, в яких ці параметри вимірюються. В ході розробки зразків продукції вимірювання служать одним з основних джерел отримання необхідної та достовірної інформації про досягнутий рівень технічних характеристик. Пояснюється це тим, що розрахунки, які виконуються при проектуванні технічних систем, мають відносно невисоку точність. Для отримання остаточних проектних рішень необхідні експериментальні

дослідження характеристик і режимів роботи створюваних зразків продукції.

Результати вимірювань використовують також для своєчасного виявлення і попередження помилок і дефектів, допущених при проектуванні. Тому при розробці продукції проводять різного роду випробування дослідних зразків в різних лабораторіях, а також в реальних умовах експлуатації. При цьому основними засобами отримання інформації є різні вимірювальні прилади, системи і комплекси.

Метрологічне забезпечення в процесі проектування спрямоване на досягнення необхідних характеристик розроблюваної продукції шляхом науково обґрунтованого вибору методів вимірювань, визначення сукупності параметрів і характеристик, що підлягають вимірам, встановлення значень допустимих відхилень на кожен з параметрів, обліку умов проведення вимірювань, використання необхідних засобів, що забезпечують вимір і контроль, обраних параметрів і характеристик виробів і технологічних процесів з необхідною точністю, правильного виконання вимірювань і обробки їх результатів відповідно до стандартизованих методик, або методик інноваційних, що підлягають розробці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дишлюк, С. В. *Методи оцінювання якості продукції* / С. В. Дишлюк, // Студентський науковий вісник [МНАУ]. – 2017. – Вип. 2 (10). – С. 66-70.
2. Бондаренко С. М., Леус А. Ю. Оцінка рівня якості продукції на підприємстві // Ефективна економіка. – № 4. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5527#>
3. Клименко, Г. П. *Якість і надійність технологічних систем* / Г. П. Клименко, Я. В. Васильченко, М. В. Шаповалов. – Краматорськ : ДДМА, 2018. – 200 с.
4. Савуляк, В. В. *Управління якістю продукції : навчальний посібник* / В. В. Савуляк – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 91 с.
5. Обеспечение качества проведения исследований при аккредитации лаборатории / В.Н. Шапошник, И.М. Щур, И.И. Сыдорко, Р. П. Симонов,

Е.В. Билоконь. – Ветеринарна медицина України, 2015. –2 (228). – С. 5-7.

6. Abdullah, M. M. B., & Tari, J. J. (2017). Hard quality management and performance: The moderating role of soft quality management. *International Journal for Quality Research*, 11(3), 587-602. doi: 10.18421/IJQR11.03-07

7. Barbosa, L. C. F. M., Oliveira, O., Santos, G. (2018). Proposition for the alignment of the integrated management system (quality, environmental and safety) with the business strategy *International Journal for Quality Research*, 12(4), 925-940. DOI: 10.18421/IJQR12.04-09

8. Corder, G. W., & Foreman, D. I. (2014). *Nonparametric statistics: a step-by-step approach*, 2nd edition. John Wiley & Sons. Dalton, L., Ballarin, V., & Brun, M. (2009).

9. Hollander, M., Wolfe, D. A., & Chicken, E. (2013). *Nonparametric statistical methods*, 3rd edition. New York: John Wiley & Sons. Iglesias, F., & Kastner, W. (2013).

10. Shirkhorshidi, A. S., Aghabozorgi, S., & Wah, T. Y. (2015). A Comparison Study on Similarity and Dissimilarity Measures in Clustering Continuous Data. *PloS one*, 10(12), e0144059. doi: 10.1371/journal.pone.0144059

11. Uthayakumar, J, Vengattaraman, T., & Dhavachelvan, P. (2018). A survey on data compression techniques: From the perspective of data quality, coding schemes, data type and applications. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*. doi: 10.1016/j.jksuci.2018.05.006.

12. Vasileiou, K., Barnett, J., Thorpe, S., & Young, T. (2018). Characterising and justifying sample size sufficiency in interview-based studies: systematic analysis of qualitative health research over a 15-year period, *BMC medical research methodology*, 18(1), 148. doi: 10.1186/s12874-018-0594-7

13. Wooluru, Y., Swamy, D. R., & Nadesh, P. (2016). Process capability estimation for nonnormally distributed data using robust methods - a comparative study. *International Journal for Quality Research*, 10(2), 407-420. doi: 10.18421/IJQR10.02-11.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

УДК 330

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ ПОЛІТИКИ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Кропив'янський Андрій Валерійович

аспірант 2-го року навчання

Київський університет Культури

м. Київ, Україна

Анотація. У статті проаналізовано сучасні тенденції розвитку комунікативної політики в готельно-ресторанному бізнесі. Досліджено виклики, пов'язані з адаптацією до цифрових технологій, змінами в споживчій поведінці та необхідністю персоналізації послуг. Висвітлено нові можливості, що відкриваються завдяки інтеграції соціальних медіа та сучасних цифрових інструментів у маркетингові стратегії підприємств.

Ключові слова: готельно-ресторанний бізнес, комунікація, персоналізація, цифрові технології, соціальні мережі, маркетинг.

Вступ

Готельно-ресторанний бізнес є однією з найбільш динамічних сфер економіки, яка безпосередньо впливає на розвиток туризму та забезпечення комфортного перебування клієнтів у різних регіонах світу. Сучасні умови ринку диктують нові правила гри, де комунікативна політика стає не просто частиною маркетингової стратегії, а основним інструментом формування лояльності клієнтів та побудови бренду. Висока конкуренція, глобалізація, цифровізація, зміна поведінки споживачів, а також виклики, пов'язані з пандемією COVID-19, змусили підприємства готельно-ресторанної сфери

переглянути підходи до комунікації з клієнтами. Ці фактори визначили ключові тенденції у розвитку комунікативної політики, яку слід розглядати через призму адаптації до нових реалій та можливостей, що відкриваються в сучасному світі.

Постановка проблеми

Сучасні готелі та ресторани повинні оперативно адаптуватися до нових викликів, таких як розвиток технологій, зміна споживчих потреб та глобальні економічні зміни. Комунікація між підприємством та клієнтами значно трансформувалася з огляду на розвиток цифрових технологій та соціальних мереж. Виникла потреба створювати більш персоналізовані пропозиції, використовувати новітні інструменти комунікацій та зосереджуватися на безперервному вдосконаленні комунікативної стратегії. Підприємства, що не зможуть впровадити сучасні технології у свої комунікаційні процеси, ризикують втратити конкурентні переваги та знизити ефективність своєї діяльності.

Мета дослідження

Метою цього дослідження є всебічне вивчення сучасних тенденцій у розвитку комунікативної політики в готельно-ресторанному бізнесі, а також виявлення викликів та можливостей, які постають перед підприємствами цієї галузі в сучасних умовах. Особливу увагу буде приділено цифровим технологіям, ролі соціальних мереж, персоналізації послуг та змінам у поведінці споживачів.

Виклад основного матеріалу

Цифрові технології як основний тренд комунікативної політики

Цифрові технології кардинально змінили способи взаємодії між підприємствами готельно-ресторанного бізнесу та їхніми клієнтами. Автоматизація процесів бронювання, оплати та обслуговування стала нормою, що дозволяє значно знизити витрати та оптимізувати операційну діяльність підприємств. Одним із найбільш помітних трендів є використання CRM-систем для управління взаємодією з клієнтами. Ці системи дозволяють не тільки

збирати та аналізувати інформацію про вподобання клієнтів, але й пропонувати їм персоналізовані послуги, що підвищує їхню лояльність [1, с. 89].

Важливою частиною комунікативної політики сучасних підприємств стає мобільний додаток. Ресторани і готелі активно використовують мобільні платформи, що дозволяють клієнтам бронювати номери, столики або навіть замовляти їжу через смартфони. Це не лише підвищує зручність для клієнтів, але й сприяє зростанню продажів через можливості просування персоналізованих пропозицій у режимі реального часу.

Соціальні мережі як невід'ємна частина комунікацій

Соціальні мережі сьогодні стали потужним інструментом для комунікації з клієнтами. Згідно з останніми дослідженнями, понад 80% користувачів Інтернету регулярно переглядають соціальні мережі, що робить їх однією з найбільш ефективних платформ для просування готельно-ресторанного бізнесу [2, с. 45]. Важливими інструментами є Facebook, Instagram та TikTok, які дозволяють підприємствам не лише рекламувати свої послуги, але й комунікувати з клієнтами через коментарі, відгуки та прямі повідомлення. Ці платформи забезпечують швидкий зворотній зв'язок і дозволяють будувати лояльну аудиторію.

Важливим аспектом є побудова візуального бренду через соціальні мережі. Публікації фотографій, відео та інших візуальних матеріалів дозволяють підприємствам створювати емоційний зв'язок з аудиторією, що є важливим елементом комунікативної політики. Наприклад, готелі можуть показувати інтер'єри своїх номерів, ресторани – процес приготування їжі, а також взаємодію персоналу з клієнтами. Така відкритість сприяє підвищенню довіри до бренду та створенню позитивного іміджу [3, с. 67].

Персоналізація як ключовий елемент сучасної комунікативної політики

Останніми роками підприємства готельно-ресторанного бізнесу почали приділяти більше уваги персоналізації своїх послуг. Це стало можливим завдяки розвитку цифрових технологій та використанню великих даних (Big

Data), які дозволяють аналізувати уподобання клієнтів та створювати індивідуальні пропозиції. Наприклад, готелі можуть надсилати спеціальні пропозиції постійним клієнтам на основі їхніх попередніх бронювань або відвідувань [4, с. 132].

Персоналізація включає не лише пропозиції продуктів чи послуг, але й спосіб комунікації. Використання аналітичних даних дозволяє вибудовувати індивідуальну стратегію взаємодії з кожним клієнтом. Завдяки цьому комунікативна політика стає більш гнучкою та адаптованою до потреб конкретних груп споживачів.

Виклики, з якими стикається готельно-ресторанний бізнес у комунікації

Незважаючи на очевидні переваги цифровізації та персоналізації, готельно-ресторанний бізнес стикається з низкою викликів. Один із основних - це необхідність постійного оновлення технологічної бази. Для підтримки високого рівня обслуговування та ефективної комунікації підприємства повинні інвестувати у нові технології, що може бути фінансово обтяжливим, особливо для малого бізнесу [5, с. 98].

Іншим викликом є підвищені вимоги споживачів до якості комунікацій. Сучасний клієнт очікує швидкої та зручної взаємодії, незалежно від каналу комунікації. Підприємства, які не можуть забезпечити оперативний зворотний зв'язок або не адаптуються до нових інструментів, ризикують втратити клієнтів на користь більш технологічно просунутих конкурентів.

Нові можливості для розвитку комунікаційної політики

Незважаючи на виклики, розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості для вдосконалення комунікаційної політики готельно-ресторанного бізнесу. Однією з таких можливостей є інтеграція штучного інтелекту у процеси взаємодії з клієнтами. Чат-боти, які можуть відповісти на основні питання клієнтів у режимі 24/7, автоматизація бронювання через голосові асистенти, а також використання аналітики для побудови індивідуальних пропозицій – усе це робить комунікацію більш ефективною і сучасною

[6, с. 71].

Крім того, нові можливості відкриває розвиток доповненої реальності (AR) та віртуальної реальності (VR). У деяких готелях і ресторанах вже використовують ці технології для створення унікального клієнтського досвіду. Наприклад, потенційні гості можуть за допомогою VR здійснити віртуальну екскурсію номером готелю перед бронюванням, або клієнти ресторанів можуть ознайомитися з меню в інтерактивній формі за допомогою AR [7, с. 89]. Такі інновації дозволяють підприємствам виділятися серед конкурентів і залучати нових клієнтів.

Ще однією перспективною можливістю для розвитку комунікативної політики є використання омніканальних стратегій. Це означає, що підприємства повинні забезпечувати послідовний досвід взаємодії з клієнтами через всі можливі канали – як онлайн, так і офлайн. Важливо, щоб клієнт мав змогу легко переходити між каналами комунікації без втрати інформації. Наприклад, почавши взаємодію через мобільний додаток, клієнт має змогу завершити бронювання через вебсайт або за допомогою дзвінка до служби підтримки [8, с. 102].

Комунікаційна політика в умовах криз

Пандемія COVID-19 стала серйозним випробуванням для готельно-ресторанного бізнесу. Вона змусила підприємства не лише адаптувати свої операційні процеси, але й переглянути комунікативні стратегії. Зокрема, одним із найважливіших аспектів стало забезпечення прозорості та відкритості комунікацій з клієнтами під час невизначеності. Підприємства були змушені швидко інформувати клієнтів про нові правила безпеки, зміни в роботі та нові умови обслуговування [9, с. 75].

Однак, криза також створила нові можливості для готельно-ресторанного бізнесу. Підприємства, які оперативно впровадили нові комунікаційні стратегії, змогли не лише зберегти клієнтську базу, але й зміцнити свої позиції на ринку. Важливим уроком пандемії стало розуміння того, що ефективна комунікація з клієнтами в умовах кризи може стати ключовим фактором виживання бізнесу.

Майбутні перспективи розвитку комунікацій у готельно-ресторанному бізнесі

З огляду на постійні зміни у світі технологій та споживчої поведінки, готельно-ресторанний бізнес продовжуватиме розвиватися у напрямку цифровізації та персоналізації комунікацій. Майбутнє комунікаційної політики у цій сфері буде значною мірою визначатися розвитком штучного інтелекту, автоматизації процесів та використанням нових інструментів взаємодії з клієнтами.

Перспективним є також розвиток концепції стійкого розвитку у комунікаціях. Все більше клієнтів звертають увагу на екологічну відповідальність брендів, що робить важливим використання цієї інформації у комунікаційній політиці. Наприклад, підприємства можуть активно комунікувати про свої зусилля у зменшенні впливу на навколишнє середовище, впровадження екологічно чистих практик, що підвищує їхню привабливість серед екологічно свідомих споживачів [9, с. 55].

Оmnіканальні стратегії в комунікативній політиці

Оmnіканальність стає новим стандартом у взаємодії з клієнтами готельно-ресторанного бізнесу. Вона передбачає створення безшовного клієнтського досвіду через різні канали комунікації, такі як вебсайт, мобільний додаток, соціальні мережі, електронна пошта та офлайн обслуговування. Ключовою відмінністю оmnіканальних стратегій від мультиканальних є інтеграція усіх каналів у єдину систему, де вся інформація про клієнта доступна в реальному часі незалежно від того, через який канал він взаємодіє з компанією [1, с. 91].

Оmnіканальні стратегії допомагають підприємствам готельно-ресторанного бізнесу забезпечити більш високий рівень персоналізації та покращити клієнтський досвід. Наприклад, клієнт може почати бронювання номера через мобільний додаток, а завершити процес - через телефонний дзвінок або в готелі. Важливо, що всі дані про його бронювання будуть зберігатися і будуть доступні незалежно від того, який канал комунікації він

використовує. Це дозволяє підприємствам швидко реагувати на запити клієнтів, надаючи їм більш гнучкий і зручний сервіс [2, с. 76].

Виклики цифровізації та автоматизації комунікацій

Попри явні переваги цифровізації, її впровадження супроводжується певними викликами для готельно-ресторанного бізнесу. Один із головних викликів – це фінансові витрати на впровадження нових технологій. Для багатьох підприємств, особливо малого та середнього бізнесу, значні інвестиції в цифрову інфраструктуру можуть бути проблематичними. Крім того, існує проблема підготовки персоналу до роботи з новими технологіями. Це потребує додаткових ресурсів на навчання та адаптацію працівників до нових умов роботи [5, с. 78].

Ще однією проблемою є забезпечення кібербезпеки. Оскільки цифрові технології вимагають обробки великої кількості персональних даних клієнтів, готелі та ресторани повинні забезпечити високий рівень захисту цих даних від кібератак та інших загроз. Недостатня увага до питань безпеки може призвести до втрати довіри клієнтів і значних фінансових втрат [6, с. 92].

Емоційний аспект комунікацій у готельно-ресторанному бізнесі

Готельно-ресторанний бізнес, як частина індустрії гостинності, значною мірою базується на емоційному аспекті взаємодії з клієнтами. Споживачі очікують не лише отримання послуг, а й створення приємної атмосфери, яка може залишити у них позитивні враження.

Комунікація відіграє ключову роль у формуванні таких емоційних зв'язків. Успішні підприємства роблять акцент на тому, щоб кожен клієнт відчував себе важливим і бажаним гостем.

Емоційна комунікація часто включає використання особистих звернень, запам'ятовування попередніх відвідувань та особливих подій у житті клієнта. Це може бути просте привітання на день народження або пропозиція спеціальних послуг для постійних клієнтів.

Ці маленькі деталі допомагають створювати довготривалі стосунки з клієнтами та підвищувати їхню лояльність до бренду [7, с. 45].

Виклики і можливості в умовах війни та криз

Глобальні кризи, як-от пандемія COVID-19 та війна в Україні, суттєво вплинули на комунікативну політику готельно-ресторанного бізнесу. З одного боку, ці події стали викликом для багатьох підприємств, змусивши їх оперативно змінювати свої стратегії взаємодії з клієнтами. З іншого боку, вони створили нові можливості для розвитку інноваційних рішень.

Наприклад, під час пандемії більшість готелів і ресторанів були змушені перейти на безконтактні форми обслуговування. Це спонукало до активного впровадження цифрових технологій, таких як мобільні додатки для бронювання та оплати, онлайн-меню та системи доставки їжі. В умовах війни багато підприємств сфери гостинності були змушені змінити свої бізнес-моделі та зосередитися на допомозі внутрішньо переміщеним особам та забезпеченні гуманітарної допомоги [8, с. 65].

Криза також вплинула на комунікаційну політику, оскільки багато підприємств почали більше акцентувати увагу на прозорості та швидкості комунікацій. Підприємства, що змогли оперативно та відкрито інформувати клієнтів про зміни у своїй роботі, зуміли зберегти довіру своїх клієнтів та підвищити свою репутацію.

Сталість як новий тренд комунікаційної політики

Останніми роками зростає популярність концепції сталого розвитку, що має прямий вплив на комунікативну політику підприємств готельно-ресторанного бізнесу. Все більше споживачів звертають увагу на екологічну відповідальність компаній, що стимулює підприємства активно комунікувати про свої ініціативи у сфері сталого розвитку. Готелі та ресторани впроваджують екологічно чисті практики, такі як зменшення використання пластику, впровадження енергоефективних рішень та підтримка локальних виробників [9, с. 58].

Комунікація щодо сталого розвитку стає важливим аспектом маркетингових стратегій підприємств. Інформування клієнтів про те, що бізнес сприяє охороні навколишнього середовища, може підвищити привабливість

бренду серед екологічно свідомих споживачів. Такі компанії створюють не лише емоційний зв'язок з клієнтами, а й надають їм можливість брати участь у позитивних змінах у світі [9, с. 81].

Висновки

Отже, сучасні тенденції розвитку комунікативної політики в готельно-ресторанному бізнесі свідчать про те, що цифровізація, персоналізація, соціальні мережі, автоматизація та сталий розвиток є ключовими факторами успіху для підприємств цієї галузі. Виклики, з якими стикаються підприємства в умовах криз та швидких змін технологій, вимагають оперативного адаптування до нових умов ринку. Однак, ці виклики відкривають також нові можливості для розвитку інноваційних рішень, що дозволяє готелям і ресторанам не лише зберігати свою конкурентоспроможність, але й активно розширювати свою клієнтську базу. Впровадження цифрових технологій, автоматизація процесів, ефективне використання соціальних мереж та створення омніканальних комунікаційних стратегій дозволяє підприємствам оптимізувати свою роботу та покращити взаємодію з клієнтами.

Особливо важливими в сучасних умовах стають прозорість та гнучкість комунікативної політики. Підприємства, які можуть швидко адаптуватися до змін і оперативно реагувати на нові виклики, матимуть значні переваги перед конкурентами. Персоналізація комунікацій та використання інноваційних рішень, таких як штучний інтелект та автоматизовані системи, дозволяють покращити клієнтський досвід, що безпосередньо впливає на лояльність клієнтів і успіх бізнесу.

Підсумовуючи, можна зазначити, що сучасна комунікативна політика готельно-ресторанного бізнесу повинна бути орієнтована на використання новітніх технологій, персоналізацію, екологічну відповідальність та оперативне реагування на потреби ринку. Підприємства, які зможуть ефективно реалізувати ці елементи у своїй діяльності, матимуть значні переваги та будуть успішними на глобальному ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мазур С. А., Прилуцький А. М. Стан та перспективи розвитку готельно-ресторанної справи в Україні. Ефективна економіка. 2019. № 2. С. 89-91.
2. Полінкевич О. Стратегії розвитку готельно-ресторанного бізнесу в умовах пандемії. Економічний часопис. 2020. С. 45-49.
3. Власенко І. В. Планування ресурсного забезпечення виходу з кризи підприємств готельно-ресторанного господарства. Вісник Хмельницького національного університету. 2021. С. 67-70.
4. Ковальчук Т. Г. Перспективи розвитку готельно-ресторанного бізнесу в Україні в умовах глобалізації світового господарства. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. Вип. 23, Ч. 1. С. 126–130.
5. Паламарек К., Романовська О., Струтинська Л. Кризові явища та їх вплив на функціонування індустрії гостинності. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. 2022. № 2 (86). С. 20-31.
6. Александрова В. О. Визначення чинників та їх вплив на розвиток готельно-ресторанного бізнесу. Вісник НТУ «Харківський політехнічний інститут». Економічні науки. 2017. № 45. С. 89–92.
7. Погасій С. О., Краснокутська Ю. В., Нікітіна І. В. Аналіз основних трендів розвитку ринку готельних послуг. Збірник наукових праць «Проблеми і перспективи розвитку підприємництва». 2019. № 23. С. 180–191.
8. Рябєв А. А. Аналіз стану готельного господарства регіонів України. 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/342325597_ANALIZ_STANU_GOTELNOGO_GOSPODARSTVA_REGIONIV_UKRAINI.
9. Ковальов Б. Л., Пімоненко Т. В., Лисенко А. С. Перспективи розвитку готельно-ресторанного бізнесу: досвід України та Європейського Союзу. Механізм регулювання економіки. 2017. № 4. С. 92–102.

УДК 640.43(075.8).

КРАФТ ЯК ІНДИКАТОР ЯКОСТІ ТА УНІКАЛЬНОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Манько Андрій Михайлович,

к.г.н., доцент

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Кручек Ірина Петрівна,

студентка

Львівський національний університет

імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація: У статті проаналізовано та охарактеризовано основні тенденції розвитку крафту як індикатора якості та унікальності продукції

Охарактеризовано та проаналізовано відродження крафтової культури згідно з домінуванням сучасних трендів.

Ключові слова: крафт, розвиток крафту, крафтова культура, крафтовий пролукт.

Поняття «крафт» дедалі частіше стає широковживаним та набуває популярності, починаючи з 2012 року. Воно походить від англійського слова «craft», яке перекладається як «майстерна робота», або ж «ремесло». Часто крафтовими називають продукти, які виготовлені не фабриці чи заводі, а створені у майстернях, невеличкими партіями за ексклюзивними рецептами. Таким, чином синонімом до слова «крафтовий» є авторський, рукодільний, ремісничий, кустарний тощо. У часі воєнного стану виробництво певних видів продукції обмеженими партіями з переробкою місцевої сировини фермерськими господарствами і виробництво крафтової продукції на її базі створює можливості для розвитку міні-підприємств харчової продукції, які можуть працювати під час війни, не вимагають значних капіталовкладень,

краще орієнтуються в кон'юнктурі регіонального ринку і беруть до уваги усі аспекти харчових потреб споживачів.

Аналізуючи особливості крафтового (ремісничого) виробництва Л. Калініченко порівнює його з кустарним та фабричним і виокремлює певні притаманні крафту риси (табл 1).

Таблиця 1

Відмінні особливості ремісничого, кустарного та фабричного виробництва (за Л. Калініченко) [1]

Критерії порівняння	Ремісничє виробництво	Кустарне виробництво	Фабричне виробництво
Розмір	Сімейне підприємство	Сімейне підприємство	Велике підприємство
Робітники	Майстер і підмайстер	Самоук, що не досяг рівня майстра	Наймані робітники
Вироби	Кожен виріб є штучним, авторським	Робота за шаблоном без творчої ініціативи	Стандартизоване і масове виробництво
Знаряддя праці	Ручне знаряддя	Ручне знаряддя	Машинне знаряддя
Поділ праці	Поділ праці відсутній майстер виконує всю роботу	Малий розподіл праці, розпорошеність працівників, без централізації виробництва	Наймані робітники, де кожен виконує окрему операцію
Збут	Продукція вироблена на замовлення певного споживача	Дрібнотоварне виробництво на невідомий ринок	Розширення ринків збуту
Ідеологія праці	Діяльність – це можливість самовираження майстра	Діяльність – це можливість отримання прибутку	Діяльність – це можливість отримання прибутку, розширення виробництва та розвиток

Як видно з порівняльної таблиці особливостями крафтового виробництва

є: поле особистої діяльності виробника з незначною кількістю найманих працівників, (як правило це члени родини, друзі, однодумці), з використанням власних виробничих потужностей, переважно на основі власної сировини, під замовлення або ж для певної категорії споживачів, при цьому кількість продукції є невеликою та вирізняється високою якістю.

Ще донедавна термін «крафтовий» переважно асоціювався з варінням пива. Уперше цей термін було застосовано у 1984 році австралійським журналістом Вінсом Коттоне, використовуючи поняття крафту він охарактеризував «маленьку пивоварню» (craft brewery), що послуговується класичними методами та сировиною для виготовлення ремісничого безкомпромісного пива, яке продається у локальних крамницях [2].

Якщо підвести підсумки стосовно досліджуваного поняття, то крафтовим вважається будь-який продукт, створений власними руками у невеликих обсягах. Головне у крафтовому виробництві – висока якість, починаючи від відбору сировини і завершуючи технологією виробництва.

У наукових джерелах підкреслено, що крафтові продукти виготовлені не на заводі, а у майстерні, невеличкими партіями за авторськими рецептами, інколи крафт трактують як ексклюзивні, виготовлені вручну лімітовані партії продуктів [3].

Досліджуючи ринок крафт-продукту предствник медіа І. Глотова зазначає, що український крафт – дрібне національне виробництво (за відсутності використання технологій, що властиві для масового промислового виробництва) за допомогою малих потужностей із ціллю створити для споживачів ширшу пропозицію, поєднати класичні рецепти та інноваційні рішення до виробництва, аби ці продукти ставали бестселлерами та ексклюзивом, що характерні власне для певної категорії [4].

На сьогоднішній день про крафтову продукцію згадують значно частіше, ніж про екологічну чи будь-які інші. Специфіка такого підходу полягає у авторському, креативному та брендовому меседжі, який несе така продукція. Деякі споживачі припускаються помилки, коли вважають, що крафтова їжа

ніщо інше як страва, приготована по-домашньому, що має органічне фермерське походження. Варто зазначити, що низка крафтової продукції завжди є обмеженою, її випускають лімітованим тиражем, а ціни можуть бути високими. Крафтова їжа є унікальною, та водночас викликає у споживача рефлексії пов'язані з домом, відродити приємні спогади з дитинства [5].

Згідно визначення затвердженого Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України виробник крафтової продукції є оператором ринку харчових продуктів на потужностях якого здійснюється виробництво харчових продуктів виключно за власною унікальною рецептурою та/або технологією і в обсязі не більше ніж 1000 кг або літрів на тиждень в середньому впродовж року (має не більше ніж 5 осіб робочого персоналу, використовує у виробництві не більше 20 тварин). Через нечітке визначення крафтового продукту існує можливість включити у дану категорію усе, що виходить за межі стандарного, тому щоб вирізнити власну продукцію виробники крафту керуються наступними принципами щодо визначеності свого виробництва: 1) виробництво – невелике, а партії продукції досить обмежені, що дозволяє контролювати якість виготовлення кожної одиниці товару (за наявності умов сертифікаційного контролю); 2) застосування надзвичайно ретельного відбору компонентів (сировини) продукту, при цьому якість сировини має бути на вищому рівні; 3) 75% капіталу належить власникам, а не зовнішнім інвесторам, що гарантує незалежність крафтового підприємства; 4) продаж продукції зазвичай здійснюється, у місці виробництва, кіосках, перкарнях, сімейних магазинчиках чи кафе; 5) ключовою мотивацією для заснування бізнесу є любов до своєї справи, натхнення та бажання використовувати креативний підхід до виробництва [6].

Серед найбільш розвинутих напрямів діяльності аграрних підприємств, що працюють на основі використання технологій крафту можна виділити - сирні підприємства, що мають пропозиції смачних сирів; домашні пекарні, що випікають хліб та булочки за авторськими рецептами; міні-заводи, що спеціалізуються на виготовленні солінь, варення та закруток і пропонують

багато різних смаколиків, а деякі талановиті майсти готують їх з незвичних інгредієнтів, таких як наприклад варення з шишок; козині фермерські господарства, що продають натуральне козяче молоко та молочні продукти; кролячі ферми, що пропонують кроляче м'ясо та вироби з нього; домашні м'ясокомбінати, що славляться виробництвом сиркопченої ковбаси та виробами з натуральної свинини та яловичини; виробництво натуральної рижієвої олії наразі не можна вважати масовим, проте продукт швидко стає популярним серед прихильників здорового харчування; алкогольні напої - зростає популярність невеликих крафтових пивоварень та інших унікальних напоїв місцевого виробництва; виробництво меду та продуктів на його основі; екзотичні ферми – равликові, страусові, оленячі та ферми з виробництва креветок.

Це лише незначний перелік крафтових виробників, що функціонують у різних регіонах України. Певна спеціалізація виготовлення крафтової продукції та концентрація крафтових виробників зумовлена природними та етнічно-культурними особливостями території. Наприклад на Західній Україні спостерігається найбільше сироварень (Закарпатська та Івано-Франківська області), де продукцію виготовляють із козячого молока. У центральних та південних регіонах поширеним є консервування ягід, овочів та фруктів, та сушарки для виготовлення екочипсів. Крафтове виробництво добре розвинуте на Одещині, адже в регіоні вирощується близько 60% винограду України, при цьому 30% всього виробництва припадає на приватні виноробні. Усе це засвідчує що основним стратегічним принципом територіального розміщення крафтової діяльності є близькість до розміщення сировини [7].

Цікаво, що в Україні зароджується тренд виробництва крафтового морозива, незважаючи на те, що сьогодні частка малих виробників у загальному обсязі споживання є незначною – 4,1%, проте вона невпинно та динамічно збільшується.

Існують певні переваги вибору крафтових продуктів споживачами. Коли люди чують слово «авторське», то воно переважно є синонімом якості

продукції, це саме те, що вирізняє крафт від масового продукту. Це не означає, що продукти, які випускаються масово не є достатньо якісними, проте невеликі партії є однією з рис крафту, дають змогу забезпечити більш чіткий контроль над процесом виробництва. зазвичай, цим займається конкретний виробник, бренд, який високо цінує власну репутацію.

Для крафтової їжі характерним є природний смак. Якщо мова йде про крафтову їжу чи напої, то у крафтовому виробництві взагалі не використовуються (або практично не використовуються) штучні консерванти, підсилювачі смаку, барвники та інша харчова хімія, Виробництво спрямоване на збереження природності смаку.

Коли людина вживає чи використовує крафтовий продукт це означає, що вона має доступ до певних ексклюзивних, оригінальних товарів, що створені у невеликій кількості і лише обмежена кількість споживачів має до них доступ [7].

Крафтові продукти вирізняються оригінальною подачею. Прихильники натуральної продукції звертають увагу не лише на склад продукту, але і на те як він подається: просте паперове пакування, яскраві ярлики, тара хендмейд чи скляна – усе це є невід’ємною складовою крафту, і такий підхід цінують покупці.

Як не дивно, крафтові продукти не є надто дорогими у порівнянні зі звичайними. Ціни на них трохи вищі, але варто звернути увагу на те, що інгредієнти є значно кращої якості, інакшим є спосіб їх виробництва, що робить вартість продукту цілком виправданою. Виробникам крафту немає резону встановлювати надто високі ціни, адже крафт зазвичай не потребує численної кількості працівників на виробництві, закупівель значної кількості імпортової сировини та складних логістичних процесів.

Орієнтованість на клієнтів є ще однією рисою крафтових підприємств – виробники крафтової продукції мають мету, сподобатися своїм споживачам та здобути постійних покупців. Тому для крафтових товарів властивий індивідуальний підхід, високий рівень сервісу – усе, щоб клієнти були

задоволеними.

Виробництво крафтової продукції вже давно вийшло за межі варіння пива (пиво вважається одним з найперших крафтових продуктів у світі). Зараз створюється все більша кількість крафтових пекарень, сироварень, кондитерських, м'ясних заводів тощо. Зростання кількості виробників крафтової продукції на ринку дозволяє споживачам насолоджуватися природнім смаком продуктів, саме таким яким він був до початку індустріальних процесів та масового виробництва. В Україні даний напрям тільки починає розвиватися, але присутні оптимістичні тенденції, які дають упевненість стверджувати, що крафт займе достойне місце у споживчому кошику держави [8].

Таким чином крафтова діяльність – особлива форма підприємницької діяльності, в якій у процесі виробництва та реалізації продукції малих підприємств та сімейних господарств помітним є початковий функціональний розподіл робочих обов'язків, сировина та засоби виробництва перебувають у власності або на праві оренди, продукція виготовляється в малих обсягах як правило під індивідуальні замовлення або ж для місцевого споживання, якість виступає пріоритетом продукції, а результатом усієї діяльності є цінова винагорода та прибуток. Відповідно крафтове виробництво є напрямом перспективної інноваційної діяльності, що має не лише економічний, але і соціальний ефект, шляхом впливу та розгалуження рівня завантаження на навколишнє середовище.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Калініченко Л.Л. Проблеми розвитку крафтової діяльності в Україні. Економіка: реалії часу : науковий журнал. 2022. № 5 (63). С. 26–33. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2022/No5/26.pdf> . С. 27.
2. Borutska Y., Sereda N., Manko A., Kozlovskyi Y., Tkachenko T., Poltavska O. Tourism industry in the European Union Countries. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. Open journal - 11/02-XXII., 2021. pp. 148 – 154.
3. Манько А. Теоретико-методичні підходи до процесу формування

стратегічного менеджменту туристичних підприємств. Modern directions of scientific research development. Chicago, USA. Vol. 2. 2021. pp. 320–329.

4. Манько А. Економіко-географічні особливості функціонування туристичних підприємств. European scientific discussions. Rome, Italy. Vol. 10. 2021. pp. 80–87

5. Манько А. М. Основні тенденції та тренди в готельно-ресторанній сфері // The 3rd International scientific and practical conference “Science and technology: challenges, prospects and innovations” (November 1-3, 2024) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2024. – С. 251 – 260

6. Манько А. М. Сучасні підходи щодо управління та менеджменту закладів готельно-ресторанної сфери // The 11th International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements” (November 4-6, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. – С. 250 – 258

7. Манько А. М. Складові менеджменту ресторанного бізнесу України та їх особливості // The 4th International scientific and practical conference “Scientific achievements of contemporary society” (November 7-9, 2024) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2024. – С. 379 – 389

8. Манько А. М., Русин Д.В. Поняття сучасної барної культури та її роль у розвитку барної індустрії // The 8th International scientific and practical conference “Science and technology: challenges, prospects and innovations” (March 28-30, 2025) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2025. – С. 258 – 264

РЕЛІГІЙНИЙ ТУРИЗМ

Олійник Валентина Дем'янівна

к.г.н., доцент

Скрипніченко Діана Володимирівна

студентка

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

Релігійний туризм охоплює великий спектр подорожей з духовними, культурно-пізнавальними та релігійними мотивами. Така діяльність включає в себе туристичні візити до священних місць, монастирів, храмів, участь пов'язана з релігійними фестивалями, святами та ознайомлення з релігійною спадщиною певного регіону.

Наразі, сучасний релігійний туризм не обмежується тільки віруючими людьми, оскільки багато туристів мають інтерес до культури, історії, різних релігійних архітектурних об'єктів без прямої релігійної мотивації відвідування, тому це і робить релігійний туризм одним з універсальних форм подорожі з духовним пізнанням та культурним і туристичним досвідом.

За даними Всесвітньої організації туризму (UNWTO) близько 300-330 мільйонів осіб щорічно залучені до різноманітних форм релігійного туризму. Ці дані включають як паломництва до святинь, так і туристичні поїздки до місць релігійного значення [1]. Наприклад, понад 2 мільйона мусульман відправляються у Хадж до Мекки щороку, що робить це паломництво одним з найбільших у світі [2].

Найбільші осередки релігійного туризму зосереджені у таких країнах, як Ватикан, Саудівська Аравія, Індія, Ізраїль та Італії.

Релігійний туризм має значний економічний вплив на місцеві та національні економіки. Доходи від релігійного туризму щорічно складають мільйони доларів у вигляді прибутків готельного бізнесу, транспорту, харчування та сувенірної індустрії. Наприклад, у 2022 році під час Хаджу

Саудівська Аравія отримує близько 90 мільйонів доларів щорічного доходу від релігійного туризму [3].

Подібним чином, Ватикан, хоча і є маленькою країною, заробляє значні кошти від туризму завдяки численним відвідувачам Святого Престолу. Мекка та Медина є найбільш відвідуваними місцями для мусульман, де паломники зобов'язані виконати Хадж хоча б один раз у житті, якщо вони мають таку можливість. Єрусалим приваблює туристів усіх трьох авраамічних релігій – християнства, ісламу та юдаїзму. Християнські паломники також часто відвідують Ватикан, Святу Землю, Лурд, Фатіму та Сант'яго-де-Компостела. Індуїстські паломники вирушають до таких місць, як Варанасі, Рішікеш, а також до місць у Гімалаях, як Кедарнатх.

Щороку релігійний туризм демонструє стабільне зростання доходів, воно оцінюється в 254,3 млрд. доларів США в 2023 році. Це зумовлено як демографічними факторами, так і збільшенням доступності подорожей. За оцінками фахівців, цей сектор має позитивний потенціал приблизно на 15,3% з 2024 по 2030 рік. Зокрема, популярність духовних подорожей зросла через зацікавленість у культурному та історичному аспекті релігійних місць [4].

Пандемія COVID-19 суттєво вплинула на релігійний туризм. Багато священних місць було тимчасово закрито, а великі паломництва, такі як Хадж, були обмежені. Наприклад, у 2020 році кількість паломників, що здійснили Хадж, зменшилася з 2 мільйонів до, лише, 10 тисяч, а в 2021 році до – 60 тисяч. Проте вже у 2022-2023 роках релігійний туризм почав відновлюватися, хоча з деякими обмеженнями та змінами у протоколах безпеки [5].

Отже, релігійний туризм має значний потенціал до сталого розвитку також сприяє зростанню економіки, підвищення культурних та духовних цінностей людства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Risu. Релігійний туризм стає все популярнішим у світі. URL: https://risu.ua/religiyniy-turizm-staye-vse-populyarnishim-u-sviti_n49719 (дата звернення 20.03.2025).

2. RFI. Мусульмани з усього світу з'їжджаються до Саудівської Аравії: скоро хадж. URL: <https://www.rfi.fr/uk/%D0%BC%D1%96%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%96-%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/20240613-%D0%BC%D1%83%D1%81%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8-%D0%B7-%D1%83%D1%81%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%83-%D0%B7-%D1%97%D0%B6%D0%B4%D0%B6%D0%B0%D1%8E%D1%82%D1%8C%D1%81%D1%8F-%D0%B4%D0%BE-%D1%81%D0%B0%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97-%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%96%D1%97-%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE-%D1%85%D0%B0%D0%B4%D0%B6> (дата звернення 20.03.2025).

3. Take-Profit. Туристичні прибуття в Саудівську Аравію. URL: <https://take-profit.org/statistics/tourist-arrivals/saudi-arabia> (дата звернення 20.03.2025).

4. Grand View Research. Religious Tourism Market Report. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/religious-tourism-market-report> (дата звернення 20.03.2025).

5. Epoch Times. Майже 1,5 мільйона паломників прибули до Саудівської Аравії для щорічного паломництва хадж. URL: <https://www.epochtimes.com.ua/novyny-svitu/mayzhe-15-milyona-palomnykiv-prybuly-do-sauidivskoyi-araviyi-dlya-shchorichnogo-palomnytva-hadzh-152150> (дата звернення 20.03.2025).

РОЗВИТОК МУЗЕЙНОЇ СПРАВИ У ФРАНЦІЇ

Олійник Валентина Дем'янівна

к.г.н., доцент

Стара Таїсія Ігорівна

студентка

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

Музеї відіграють важливу роль у збереженні культурної спадщини, освіті та формуванні національної ідентичності. Франція є однією з провідних країн у цій сфері, маючи тисячі музеїв, що приваблюють мільйони туристів щороку. Лувр, Орсе, Центр Помпіду, Версальський палац – це ключові музеї, що мають світове значення та є головними туристичними атракціями країни.

Французька музейна справа характеризується високим рівнем організації, широким використанням інноваційних технологій та значним впливом на економіку. Культурний туризм, розвинений навколо музеїв, сприяє розвитку суміжних галузей, таких як готельно-ресторанний бізнес, транспорт і сувенірна торгівля. Значна увага приділяється збереженню історичних пам'яток, реставраційним програмам та впровадженню екологічно стійких підходів. У період пандемії COVID-19 відвідуваність музеїв суттєво знизилася, проте у 2022–2024 роках спостерігалось її активне відновлення. Лувр, наприклад, досяг майже доковідного рівня відвідуваності в 2024 році, перевищивши 8,7 мільйона відвідувачів.

Музеї поділяються на різні категорії: мистецькі, історичні, наукові, етнографічні. Лувр з його унікальною колекцією світових шедеврів, таких як «Мона Ліза» та «Венера Мілоська», є найвідвідуванішим музеєм у світі. Музей Орсе спеціалізується на імпресіоністському мистецтві, Версальський палац є символом французької монархії та історичної величі, а Центр Помпіду представляє сучасне мистецтво та інноваційні технології. Важливе місце займає музей Ке Бранлі, що демонструє культури корінних народів, а також Музей

Родена, присвячений творчості видатного скульптора.

Одним із ключових аспектів музейної справи Франції є використання технологій: віртуальні тури, доповнена реальність, інтерактивні експозиції та 3D-реконструкції. Це сприяє залученню більшої кількості відвідувачів, особливо молоді. У сучасних умовах музеї активно впроваджують цифрові рішення для покращення доступності та популяризації культурної спадщини. Наприклад, Лувр та Центр Помпіду використовують технології штучного інтелекту для аналізу мистецьких творів.

Французькі музеї мають значний економічний вплив: вони не лише створюють робочі місця, а й приносять мільйонні прибутки через продаж квитків, сувенірну продукцію та партнерські програми. Туристи, що відвідують музеї, також витрачають кошти на житло, транспорт та харчування, що стимулює місцеву економіку. У 2023 році доходи від музейної діяльності зросли на 8%, що свідчить про відновлення туристичної активності після пандемії.

Проте сучасна музейна сфера стикається і з викликами: зменшенням державного фінансування, необхідністю реставрації пам'яток, конкуренцією за туристичну аудиторію та потребою адаптації до нових технологічних тенденцій. Дедалі більше музеїв шукають альтернативні джерела фінансування, залучаючи приватні інвестиції та співпрацюючи з міжнародними культурними фондами.

Таким чином, музейна діяльність у Франції є невід'ємною частиною культурного розвитку та економіки країни. Завдяки багатій історичній спадщині, інноваційним підходам та активному залученню туристів, французькі музеї залишаються одними з найважливіших культурних інституцій у світі. Подальший розвиток музейної справи, впровадження нових технологій та збереження історичних пам'яток сприятимуть зміцненню позицій Франції як одного з головних центрів світової культури та туризму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Роль музеїв у культурному та соціально-економічному розвитку країни: зарубіжний досвід [Електронний ресурс] / Национальный институт стратегических исследований. – Режим доступа: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/gumanitarniy-rozvitok/rol-muzeiv-u-kulturnomu-ta-socialno-ekonomichnomu-rozvitku>. – Дата доступа: 27.03.2025.

2. La fréquentation des sites patrimoniaux connaît un vrai rebond [Електронний ресурс] / Le Monde. – Режим доступа: https://www.lemonde.fr/culture/article/2024/09/19/la-frequentation-des-sites-patrimoniaux-connaît-un-vrai-rebond_6324107_3246.html. – Дата доступа: 27.03.2025.

3. Паризькі музеї опублікували дані про відвідуваність, виручку і вплив пандемії на їх діяльність [Електронний ресурс] / Marbeks. – Режим доступа: <https://marbeks.com/paryzki-muzeyi-opublikuvaly-dani-pro-vidviduvanist-vyruchku-tak-yak-pandemiya-vlynula-na-diyalnist/>. – Дата доступа: 27.03.2025.

4. Кількість відвідувачів у музеях збільшилась і майже досягла доковідного рівня – The Art Newspaper [Електронний ресурс] / Суспільне Культура. – Режим доступа: <https://suspilne.media/culture/708586-kilkist-vidviduvaciv-u-muzeah-zbilsilas-i-majze-dosagla-dokovidnogo-rivna-the-art-newspaper/>. — Дата доступа: 27.03.2025.

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ TUI GROUP

Олійник Валентина Дем'янівна

к.г.н., доцент

Шевченко Аліна Олексіївна

студентка

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

Туристична індустрія є однією з найбільш динамічних і конкурентоспроможних галузей світової економіки. У сучасних умовах глобалізації та цифрової трансформації туризм зазнає значних змін, адаптуючись до нових викликів, таких змін споживчих уподобань та екологічна відповідальність. Одним із провідних гравців на світовому ринку туристичних послуг є компанія TUI Group, яка має широкую мережу готелів, авіакомпаній, круїзних ліній та туристичних агентств.

Метою даного дослідження є аналіз організаційної структури, маркетингової політики та інноваційних стратегій компанії TUI Group.

TUI Group – це одна з найбільших туристичних корпорацій світу, яка надає повний спектр туристичних послуг, включаючи бронювання готелів, авіаперельотів, круїзних маршрутів та організацію екскурсій. Компанія була заснована у 1923 році та з часом перетворилася на глобального лідера туристичного бізнесу, який обслуговує понад 30 мільйонів туристів щороку у більш ніж 180 країнах світу.

Головний офіс компанії розташований у Ганновері, Німеччина, а її ключові ринки охоплюють Європу, Карибський регіон, Азію, Північну Африку та Латинську Америку. Вертикально інтегрована бізнес-модель компанії забезпечує контроль над усіма етапами туристичних послуг, від бронювання до обслуговування клієнтів у місцях відпочинку.

Основні активи TUI Group включають: понад 400 готелів у більш ніж 30 країнах світу під брендами TUI Blue, Robinson, Riu; 5 власних авіакомпаній із

загальним флотом близько 150 літаків, які виконують чартерні рейси; круїзний бізнес, що включає TUI Cruises, Marella Cruises та Harpag-Lloyd Cruises; більш ніж 3000 туристичних агентств у Європі та розвинену онлайн-платформу бронювання.

Останнім часом TUI активно розширює цифрові сервіси, зокрема мобільні додатки, штучний інтелект та віртуальні тури, що дозволяє компанії зберігати конкурентоспроможність у змінних умовах ринку.

Маркетингова стратегія компанії включає:

- Використання Big Data та штучного інтелекту для персоналізації пропозицій туристам.
- Активне просування через соціальні мережі та співпрацю з тревел-блогерами.
- Впровадження SEO-оптимізації, email-маркетингу та контент-стратегії.
- Участь у міжнародних виставках та партнерських програмах для залучення нових клієнтів.
- Розширення програм лояльності, які надають бонуси за повторні поїздки та використання послуг компанії.

Технологічні інновації:

- Впровадження мобільних додатків для бронювання та підтримки туристів у реальному часі.
- Розвиток VR та AR технологій для попереднього ознайомлення з готелями та маршрутами.
- Автоматизація процесів реєстрації та безконтактне обслуговування в аеропортах і готелях.
- Створення екологічно відповідальних турів та впровадження рішень для зменшення вуглецевого сліду.

Основні конкурентні переваги TUI Group:

- Великий власний портфель активів (готелі, літаки, круїзні лайнери).
- Використання цифрових технологій для покращення клієнтського

досвіду.

- Стабільна фінансова модель, яка дозволяє компанії адаптуватися до кризових ситуацій.
- Постійна робота над удосконаленням послуг та впровадженням нових туристичних напрямків.

Організаційна структура TUI Group включає глобальний центральний офіс, регіональні підрозділи та автономні представництва в різних країнах. Управління компанією здійснюється на основі поєднання централізованого стратегічного керівництва та гнучкого регіонального управління.

Основні маркетингові підходи компанії:

- SEO-оптимізація та контент-маркетинг (статті, відеоогляди, блоги).
- Використання соціальних мереж та інфлюенс-маркетингу.
- Автоматизовані email-кампанії та персоналізовані push-сповіщення.
- Впровадження програм лояльності та спеціальних пропозицій для постійних клієнтів.
- Акцент на сталий туризм, екологічні програми та відповідальний підхід до споживання ресурсів.

Проведений аналіз показав, що TUI Group є одним із лідерів світового туристичного ринку завдяки своїй унікальній бізнес-моделі. Незважаючи на глобальні виклики, компанія продовжує адаптуватися до нових умов ринку, впроваджуючи екологічні ініціативи та сталий туризм. Таким чином, TUI Group демонструє високу ефективність у керуванні туристичним бізнесом та має великі перспективи для подальшого розвитку завдяки інноваціям, цифровим рішенням та стратегічному підходу до управління бізнесом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. History. TUI Group – Einer der weltweit führenden Touristikkonzerne.
URL: <https://www.tuigroup.com/en-en/about-us/history>
2. TUI AG: Shareholders Board Members Managers and Company Profile | MarketScreener. URL: <https://www.marketscreener.com/quote/stock/TUI-AG->

470539/company/

3. TUI Group business model canvas. Vizologi | rethinking business model design. URL: <https://vizologi.com/business-strategy-canvas/tui-group-business-model-canvas/>

4. TUI Group: Full year 2024 delivers strong growth to 23.2 billion euros, underlying EBIT grows by 33 per cent. URL: <https://www.tuigroup.com/en-en/media/press-releases/2024>

5. TUI revenue 2024 | Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/264241/tui-ags-revenue-from-tourism/>

6. Ukrinform. TUI Group стала найкращим туроператором у світі за версією World Travel Awards. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-tourism/2134920-tui-group-stala-najkrasim-turoperatorom-u-sviti-za-versieu-world-travel-awards.html>

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

551.435.16

ZOOGEOMORPHIC LEGACY OF AN ABANDONED BEAVER COLONY ALONG A VERNAL WETLAND, PENNSYLVANIA, USA

**Kim John S.
Mulcahy Juliet E.
Fagoroye Yejide
Smith-White Ajia R.
Kante Sidiki
Pelletier Nina**

Students

Buynevich Ilya Val

PhD, Associate Professor

Temple University, Philadelphia, USA

Abstract: The North American beaver (*Castor canadensis*), a keystone species known for its ecological engineering that transforms riparian environments, has seen a recent resurgence in many areas. This study investigated the evidence for a beaver lodge site in a vernal wetland (Bucks County, Pennsylvania, USA), which was abandoned between 2020-2023. Metrics included stump, circumference, azimuth of treefall, slope, and distance from the wetland margin. Results revealed that beavers primarily targeted small to medium-sized trees (mean circumference: 12.8 cm) close to the wetland (mean distance: 5.82 m). Treefall directions were primarily toward the wetland. Our findings show the importance of monitoring abandoned sites in order to identify old chewstumps and discover new sign.

Introduction: The North American beaver (*Castor canadensis*) is a keystone species whose ecological engineering activities significantly alter riparian

environments [1]. They fell trees to build dams that create open water areas for huts and lodges, as well as produce large streambank burrows [2]. In doing so, beavers are able to influence the physical and biological characteristics of their habitats [3]. Beaver activity impacts sedimentation, water flow, resource availability, and the stability of stream banks and wetlands [4]. These activities contribute to increased biodiversity by creating habitats for other organisms such as fish, invertebrates, and riverside vegetation, while also improving water quality and stream flow [4]. In Pennsylvania, specifically Bucks County, beaver activity has notably increased in recent years [2] (Fig. 1).

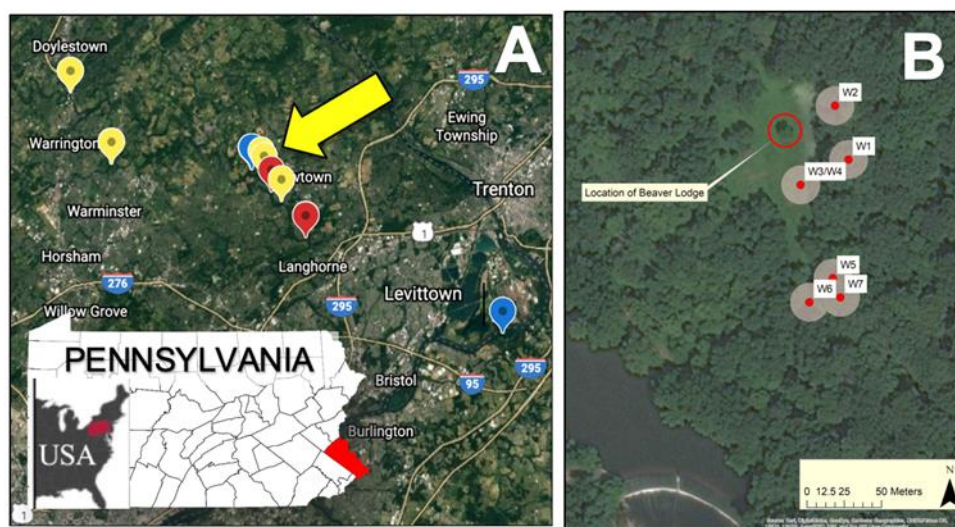


Figure 1. Location of the study site: A) Lower Bucks County beaver sign (arrow – site location); B) Chewstumps along a vernal wetland, Tyler State Park.

This reflects a broader trend of wildlife adaptations in developed urban and suburban settings [5]. Previously, beaver activity has been studied in southern Bucks County and has shown evidence of widespread impact [6-13]. This study examines beaver stumps from a colony abandoned between 2020-2023 at Tyler State Park (Fig. 1) in order to assess the preservation of previously discovered sign and find new ones.

Study Site and Methods: A large hut within an oxbow vernal wetland and chewstumps along a steep slope were described in an early study in 2019 [14],

followed by re-examination in 2023 [15] (Fig. 2). Each field investigation collected beaver chewstump metrics, including circumference, azimuth of treefall and slope, stump height, and distance from the wetland (Table 1). In this 2024 study, we collected five samples, including newly discovered stumps (Fig. 2C). All the stump metrics recorded were in close proximity, with every sample located along 74°57'43"W. The latitude varied slightly from 40°14'30" to 40°15'41" (Fig. 1B).

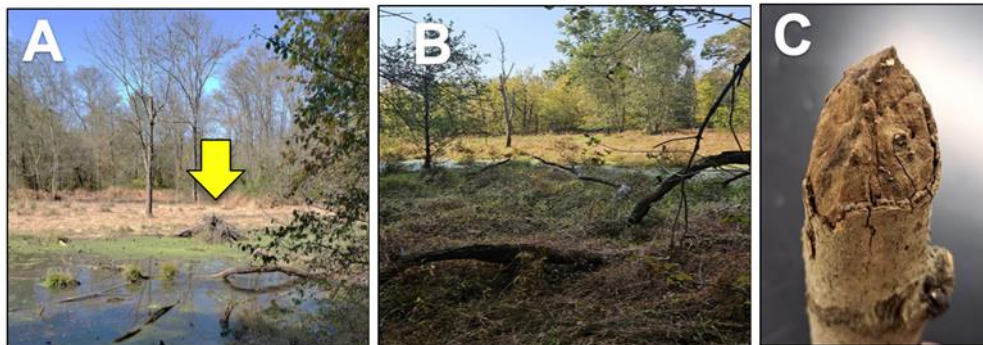


Figure 2. Field photos: A) Active beaver hut in 2019 (arrow), with high water level; B) No evidence of the hut in 2023/2024; C) Sample D collected during the 2024 season and described here.

Once the location of the stump was recorded, digital photographs were taken, and the height and circumference were determined using a small tape measure. The azimuth of the direction of treefall (using the angle of chew surface) and direction toward stream was recorded using a built-in geological compass mobile application (for all metrics, see Table 1). The distance from the wetland to the stump was measured using a surveyor tape measure and a handsaw was utilized to collect the stump sample after all measurements were recorded.

Table 1.

Summary of chew stump metrics.

Environmental_Data_Summary_of_Sample_Sites								
Sample	GPS	Height Top (cm)	Height Bottom (cm)	Circumference (cm)	Azimuth Treefall	Azimuth Stream	Distance from wetland (m)	Slope
A	40°13'43 N 74°57'43 W	26 cm	17 cm	9 cm	330°	216°	4.50 m	33°
B	40°15'41 N 74°57'43 W	37.5 cm	31 cm	17 cm	314°	270°	6.57 m	82°
C	40°13'40 N 74°57'43 W	17 cm	12 cm	7.5 cm	295°	278°	5.10 m	52°
D	40°13'40 N 74°57'43 W	25 cm	22 cm	9.5 cm	330°	307°	8.94 m	52°
E	40°14'43 N 74°57'43 W	34 cm	27 cm	21 cm	300°	270°	4.00 m	49°

Results: Chewstumps were located 4 to 9 m from the wetland edge (Fig. 4). Several previously measured samples showed re-growth and may not have been recognized without prior knowledge. For stump heights, the average was 27.9 cm for the top of and 23.0 cm for the bottom of the chew surface. Stump circumference measurements ranged from 7.5-21.0 cm, with an average circumference of 12.8 cm. Treefall azimuth ranged from 295° to 330°, with an average of 313.8° (Fig. 5).

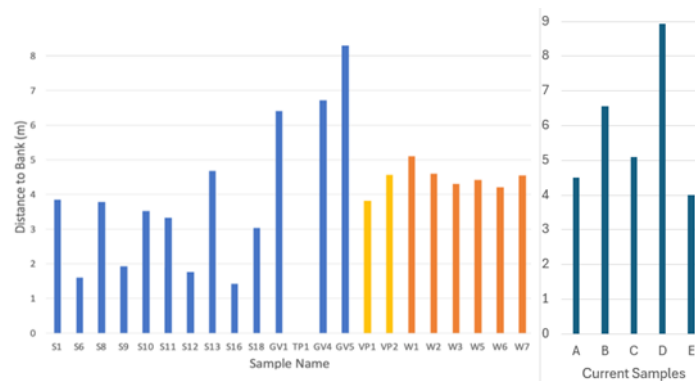


Figure 3. Chewstump distance from the wetland (all data).

Stream azimuths ranged from 216° to 307°, with an average of 268.2° (Figs. 1B and 5, inset). Four out of five samples were noted to be very close to the wetland, with the only exception being sample D (Fig. 2C). The slope at each site varied substantially with measurements at each sample site, ranging from 33° to 82° with an average of 53.6°. There were also some healed bark stripping spots observed [9].

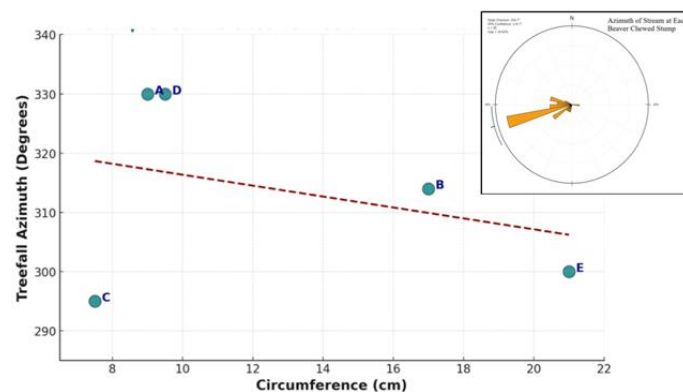


Figure 4. Relationship between shew stump circumference and treefall azimuth.

Inset – direction of treefall is toward the wetland (westward).

Discussion: When analyzing the stump circumference and direction of treefall, we found little correlation between the two, though a slight trend was present for

smaller azimuths with larger stump sizes. The directional pattern observed in treefall azimuth implies that beaver activity may be affected by various environmental factors, such as topography, proximity to the stream, and even wind [7, 10, 16]. This clustering of treefall directions further highlights the strategic nature of beaver activity for dam and lodge construction [17-19].

The proximity of stumps to the wetland supports the hypothesis that *C. canadensis* prioritize harvesting materials near water sources. As seen in Figure 4, all samples collected were no further than 10 m away from the wetland, with sample D being a possible outlier. This follows the trend of the usual beaver preference of resource gathering no more than 50 m from the water edge [3, 16-19]. The preference for smaller to medium-sized trees, as evidenced by the average circumference of 12.8 cm, suggests that beavers look for particularly young trees for the construction of their lodge [3, 16].

Conclusions: A temporary beaver colony has had a lasting legacy on the riparian environment at Tyler State Park, PA. Monitoring of beaver sign along the steep bank of a vernal wetland provides valuable insights into a short-term zoogeomorphic impact. Given that beavers have left the area sometime between 2019 and 2023, certain limitations should be considered, such as deterioration of unsampled stumps. This study demonstrates that prior research is key in identifying chewstumps with secondary growth and healed bark stripping [2,15].

REFERENCES

1. Rosell, F., Bozser, O., Collen, P. and Parker, H., 2005. Ecological impact of beavers *Castor fiber* and *Castor canadensis* and their ability to modify ecosystems. *Mammal Review*, 35, 248-276.
2. Buynevich, I.V., 2024. Resurgent beaver activity in suburban watersheds: tree-damage metrics in SE Pennsylvania, USA. *Innovative Development of Science, Technology and Education, Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference*. Perfect Publishing, Vancouver, Canada, 249-253.
3. Barnes, D.M., and A.U. Mallik, 1996. Use of woody plants in

construction of beaver dams in Northern Ontario. *Canadian Journal of Zoology*, 74, 1781-1786.

4. Eloise, Arturo, et al., 2010. Effects of hydromorphological integrity on biodiversity and functioning of river ecosystems. *Hydrobiologia*, 657, 199–215.

5. Bailey, D. R., Dittbrenner, B. J., and Yocom, K. P., 2018. Reintegrating the North American beaver (*Castor canadensis*) in the urban landscape. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 6(1), e1323.

6. DeStefano, A. and Buynevich, I.V., 2022. Regional assessment of resurgent beaver activity in suburban Philadelphia counties. *GSA Northeastern Section Abstracts with Programs*, Lancaster, PA, v. 54, doi: 10.1130/abs/2022NE-373697.

7. Butler, D.R., and G.P. Malanson. 2005. The geomorphic influences of Beaver dams and failures of beaver dams. *Geomorphology*, 2, 48-60.

8. Gorcyca, J.M., Hiegl, M.E., Harrsen, A., Gallagher, P.T., Campbell, M., Barrette, N., Roccaro, A., and Buynevich, I.V., 2020. Dendrogeomorphic analysis of recent beaver impact on a stream cutbank, Tyler State Park, Pennsylvania. *GSA Southeastern and Northeastern Sections Abstracts with Programs*, Reston, VA, v. 52, doi: 10.1130/abs/2020SE-343264.

9. Pelletier, N. and Buynevich, I.V., 2025. Field image-based assessment of bark stripping by beavers in a riparian habitat. *European Congress of Scientific Discovery*, Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. Barca Academy Publishing, Madrid, Spain, 166-169.

10. Ankudovich, E.A., Buynevich, I.V., and Mugnani, M.P., 2022. Contrasting bedrock-geomorphic settings control beaver impact along the Pennypack Creek, Pennsylvania. *GSA Northeastern Section Abstracts with Programs*, Lancaster, PA, v. 54, doi: 10.1130/abs/2022NE-374471.

11. Becker, S. and Buynevich, I.V., 2022. Asymmetric beaver impact along a bedrock-controlled stream reach, Newtown Crossing, Pennsylvania. *GSA Northeastern Section Abstracts with Programs*, Lancaster, PA, v. 54, doi: 10.1130/abs/2022NE-373782.

12. Patel, J. and Buynevich, I.V., 2021. Morphologically and temporally diverse suite of riverbank features related to beaver activity, Neshaminy Creek, Pennsylvania. *GSA Northeastern Section Abstracts with Programs*, Hartford, CT, v. 53, doi: 10.1130/abs/2021NE-361577.
13. Campbell, M., and Buynevich, I.V., 2020. Distribution and characteristics of beaver impact along Neshaminy Creek, PA: comparison with historic signs of activity. *GSA Southeastern and Northeastern Sections Abstracts with Programs*, Reston, VA, v. 52, doi: 10.1130/abs/2020SE-343263.
14. Gress, B.D., Casas, G., Fenning, M.K., Patel, S., Campbell, M., Barrette, N., and Buynevich, I.V., 2020. Riparian comeback: recent beaver colonization of a vernal wetland, Tyler State Park (Bucks County, Pennsylvania). *GSA Southeastern and Northeastern Sections Abstracts with Programs*, Reston, VA, v. 52, doi: 10.1130/abs/2020SE-343267.
15. Hedayatfar, A., Marshall, J., Pointer, I., Vo, V., Miranda, A., Buynevich, I.V., 2024. Zoogeomorphic assessment of an abandoned beaver colony: chew-stump taphonomy and recognition potential. *GSA Northeastern Section Abstracts with Programs*, Manchester, NH, v. 56, doi: 10.1130/abs/2024NE-397420.
16. Raffel, T.R. and Gatz, J.A., 2003. The Orientation of beavers (*Castor canadensis*) when cutting trees. *Ohio Journal of Science*, 103, 143-146.
17. Stoffyn-Egli P. and Willison J.H., 2011. Including wildlife habitat in the definition of riparian areas: The beaver (*Castor canadensis*) as an umbrella species for riparian obligate animals. *Environmental Reviews*. 19(NA): 479-494.
18. Naiman, R.J., C.A. Johnston, and J.C. Kelley, 1988. Alteration of North American streams by beaver. *Bioscience*, 38, 753–762.
19. Collen, P., and R.J. Gibson, 2001. The general ecology of beavers (*Castor* spp.), as related to their influence on stream ecosystems and riparian habitats, and the subsequent effects on fish – A Review. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 10, 439–461.

ARCHITECTURE

УДК 721.021.23

МАКЕТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ АРХІТЕКТУРИ У ПРОЦЕСІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ

Бородай Сергій Петрович,
старший викладач кафедри архітектури
Сумський національний аграрний університет

Анотація. У статті розглянуто основні аспекти формування просторового мислення у студентів архітектурної спеціальності в період академічного навчання під час засвоєння основ макетування об'єктів архітектури. У якості об'єктів для макетування студентам пропонуються пам'ятки архітектури світового, національного і місцевого значення різних стилістичних напрямків і періоду будівництва. Головним завданням для студентів є відтворення об'ємно-просторового рішення архітектурної пам'ятки у масштабі зі збереженням аутентичних стилістичних рис, пропорцій, основних архітектурних деталей об'єкту.

Ключові слова: аутентичність, об'ємно-просторове рішення, пропорції, архітектурні деталі, масштаб макету.

У процесі академічної професійної освіти архітекторів на стадії формування всебічно розвиненої творчої особистості важливою складовою є виховання у майбутніх фахівців просторового відчуття об'єму, форми, пропорцій головних об'ємів та архітектурних деталей. Для всебічного комплексного формування цих якостей у студентів-архітекторів початкових курсів передбачені різні освітні компоненти, серед яких провідну роль відіграють об'ємно-просторова композиція, рисунок та архітектурне

макетування. За словами професора О. О. Тица, видатного українського історика і теоретика архітектури, «архітектурний макет – це чуттєво-статична модель, яка відображає функціональну основу і композиційну структуру архітектурного об'єкту» [1, с. 61].

Архітектурне макетування є одним з модулів загального курсу архітектурного проєктування і об'єктом макетування, як правило, є архітектурна пам'ятка існуюча, а іноді вже у зруйнованому стані і, навіть, знесена. Для результативної роботи студентам необхідно мати вичерпну інформацію щодо цієї пам'ятки, достатньої для виконання макету. Іноді необхідно провести певну роботу щодо збору вихідних матеріалів по даному архітектурному об'єкту: проаналізувати наявну інформацію на різноманітних інтернет-сайтах, які можуть містити фотоматеріали (переважно), обмірні та реставраційні креслення, дослідницькі матеріали фахівців, тощо. При можливості деякі обмірні роботи можуть виконуватись натурно на об'єкті, але це скоріше виняток, враховуючи специфіку навчального процесу у архітекторів. Основними вихідними матеріалами для архітектурного макетування є креслення планів, фасадів, розрізів, фрагменти, вузлів та деталей [2], тобто креслення, які є необхідними для побудови моделі об'єкту у масштабі.

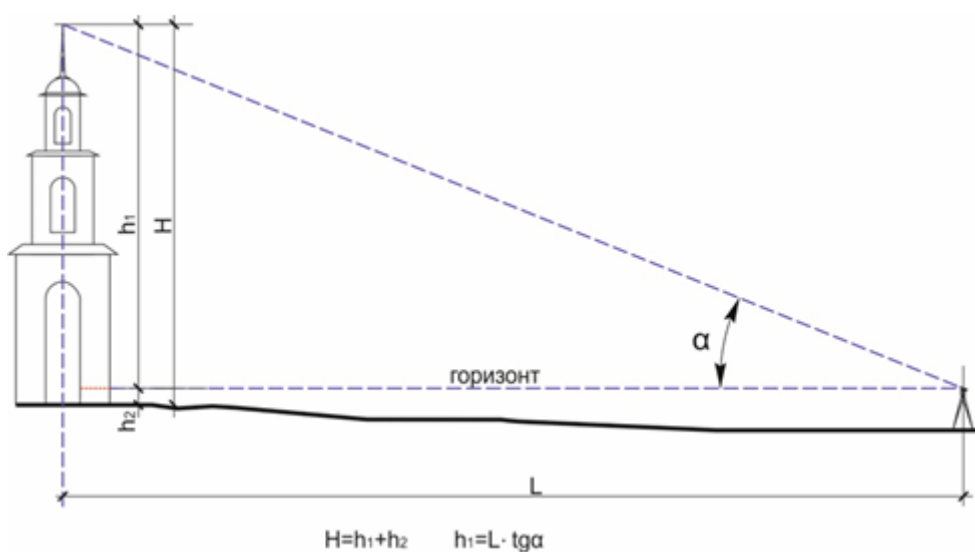


Рис. 1. Визначення параметрів архітектурного об'єкту з використанням фото і геометричних розрахунків. [Креслення автора].

Проте далеко не завжди можна знайти повний обсяг вихідних матеріалів, необхідних для виконання масштабованого макету пам'ятки архітектури з точним урахуванням усіх пропорцій, наявності всіх аутентичних елементів та деталей архітектурного об'єкту. Такий обсяг матеріалів може бути доступним тільки при наявності документації по реставрації пам'ятки архітектури або обмірних креслень. Подібна ситуація у навчальному процесі трапляється досить рідко і здебільшого студентам-архітекторам при виконанні макету пам'ятки архітектури доводиться виконувати підготовчу аналітичну роботу самостійно, користуючись мінімальним обсягом наявного графічного матеріалу. Такими матеріалами здебільшого є фотофіксація об'єкту, архівні інвентарні креслення з мінімальним числом обмірних розмірів (виконаних у 60-х, 70-х роках минулого століття) і, навіть, топозйомки земної поверхні у сервісі «Google Earth». Звичайно, такі вихідні дані не можуть гарантувати їх високу точність і об'єктивність, але, використовуючи математичні закони побудови перспективного зображення (фото), можна досить точно обчислити невідомі параметри архітектурного об'єкту (ширину, висоту та ін.), застосовуючи тригонометричні функції (рис. 1).

Відстань L від камери до об'єкту теж визначається по карті з Google Earth в залежності від вимірної на карті лінійної і кутової ширини будівлі. Обчисливши загальну висоту архітектурного об'єкту, по фото можна досить точно вирахувати відмітки висотних членувань будівлі, а також ширину її елементів на різних рівнях від поверхні землі.

Маючи необхідний обсяг вихідних матеріалів для макетування об'єкту архітектури (планів, фасадів, розрізів, вузлів, деталей), спершу визначають необхідний масштаб майбутнього макету, тобто такий масштаб, який би був оптимальним для сприйняття глядачем як об'єкту в цілому, так і його головних архітектурних якостей – стилістики, пропорцій, архітектурних деталей та декору. Визначають також необхідність колористичного рішення фасадів, і ступінь деталізації благоустрою території.

При виконанні вручну макету пам'ятки архітектури у навчальному

процесі на архітектурній спеціальності одним з ключових факторів вважається позитивна мотивація студентів відносно вибору об'єкту (тобто об'єкт повинен подобатись студентові), а також повна свобода і демократичність вимог щодо матеріалів макету: картон, папір, гіпс, пластмаси, різноманітні фарби, ґрунтовки, клеї, предмети фурнітури, біжутерії, тощо. Головним критерієм є якість виконання макету, аутентичність стилістичних особливостей та пропорцій.

Робота над макетом пам'ятки архітектури починається з аналізу загального об'єму та віртуальною (умовною) диференціацією його на простіші геометричні форми, які дозволять виготовити окремо ці складові, а потім на завершальному етапі в цілому зкомпонувати макет архітектурного об'єкту. Більшість геометричних форм (паралелепіпеди, циліндри, призми, конуси, та ін.) можна виготовити з плоских розгорток, використовуючи листові матеріали (папір, картон, пластик та ін.), які є доступними по наявності і вартості, що практично визначає їх як основні матеріали для макетування студентами (рис. 2, 3).



Рис. 2. Студентський макет. (А. Канівець, ст. 1 курсу СНАУ. Церква Різдва Христового у Києві. Папір, картон, гіпс). [Фото автора].



**Рис. 3. Студентський макет. (А. Левікова, ст. 1 курсу СНАУ. Дзвіниця Харлампіївського монастиря у Гамаліївці. Папір, картон, пінопласт).
[Фото автора].**

Технології макетування з інших матеріалів, які дозволяють зформувати більш складні об'єми – різноманітні форми обертання (в т.ч. сферичні) є досить різними: виготовлення шляхом підготовки форми і лиття з гіпсового розчину з подальшим шліфуванням і фарбуванням, технології пап'є-маше, виточування на верстаті форми з дерева, пластмаси, гіпсу та ін. (рис. 3).

Звичайно, всі етапи виготовлення і формування тих чи інших частин макету вимагають від виконавця високої точності, концентрації уваги, та зосередженості, що досягається шляхом ретельного вимірювання, обчислення, розрахунку і підгонки. З іншого боку, як показує практика, запроєктовані архітектурні об'єкти, які проходять архітектурні експертизи, містобудівні ради, громадське обговорення є більш доступними і об'єктивно оціненими при наявності об'ємної моделі, тобто макету [4, с. 47].

Ці процеси виховують у майбутнього архітектора такі риси як охайність,

просторове уявлення, вміння мислити передбачливо і раціонально. Тому, навички архітектора щодо просторового макетування об'єкта архітектури є важливими для фахівця з точки зору формування його тримірного композиційного мислення, що є необхідним у його подальшій професійній діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тиц А. А. [и др.]; Основы архитектурной композиции и проектирования / под общей редакцией А. А. Тица. – К. : «Вища школа», 1976. – С. 60-62.
2. Мардасов Н. Архитектурные макеты: пособие по изготовлению. / Н. Д Мардасов ; Издательство литературы по строительству. – Л, М., 1965. – С. 4
3. Кисельов В. М., Кисельова Г. В. Архітурне моделювання як засіб формування просторового мислення студентів архітекторів. – Одеса: ОДАБА, 2023. – с. 97
4. Тиц А. А. Архитектура, стандарт, красота. / Тиц А. А., К., : Издательство «Будівельник», 1972. – С. 47.

ВПЛИВ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ

Сугак Михайло Васильович

здобувач другого (магістерського) ступеня освіти, 191

«Архітектура та містобудування»

кафедри Інноваційної Архітектури та Дизайну

Інститут інноваційної освіти,

Київського національного університету будівництва і архітектури

Цегельний Валентин Олександрович

викладач

Інститут інноваційної освіти,

Київського національного університету будівництва і архітектури

Анотація: У статті розглядається вплив архітектурного середовища освітніх закладів на фізичний, соціальний та психоемоційний розвиток дітей. Наголошується на важливості раціонального проектування начального простору, який має бути гнучким, інтерактивним, адаптованим до дитячих потреб і стимулювати всебічний розвиток. Особливу увагу приділено гнучкому зонуванню, змінності навчальних зон, використанню натуральних матеріалів, кольоровій палітрі, природньому освітленню, інклюзивності та універсального дизайну. Зазначається значення якісно облаштованих ігрових та зелених зон, які сприяють розвитку моторики, креативності, соціальних навичок та екологічної свідомості. Підсумовується, що архітектурне середовище є важливим чинником забезпечення комфортного, безпечного та сприятливого простору для навчання та розвитку дітей.

Ключові слова: архітектурне середовище, освітній простір, інтер'єр навчальних закладів, психоемоційний розвиток дитини, гнучкий простір, інклюзивна освіта.

Архітектурне середовище відіграє одну з ключових ролей у фізичному,

соціальному та психоемоційному розвитку дитини. Раціонально спроектований простір освітніх закладів може знижувати рівень тривожності, підвищувати концентрацію уваги, мотивацію та формувати позитивний емоційний фон, та має велике значення для фізичного, інтелектуального, емоційного та соціального розвитку дитини.

Гнучке та тематичне зонування приміщень сприяє розвитку комунікативних навичок між учнями, студентами, викладачами та іншими учасниками освітнього процесу. Для дитячих садочків та початкових шкіл внутрішній простір повинен бути наближений до дитячого масштабу, чітко структурованим та легко зрозумілим. Навчальні зони мають бути легко трансформованими для групової чи індивідуальної роботи.

Здатність архітектурних просторів до динамічної зміни конфігурації є ключовим фактором для освіти, оскільки дозволяє адаптувати навчальне середовище під потреби кожного учня та різні види діяльності, сприяючи розкриттю креативності. Інтерактивне архітектурне середовище з різноманітними текстурами, рівнями, формами – стимулює дослідницький інтерес і творче мислення. Крім того, гнучке планування приміщень, з можливістю їхнього об'єднання чи розділення, активно підтримує розвиток комунікативних здібностей, вміння співпрацювати в групі та ефективну соціалізацію дітей, надаючи їм різноманітні сценарії взаємодії.

Вибір кольорової палітри та екологічно чистих матеріалів у просторах навчальних закладів, відіграє ключову роль у формуванні естетичного сприйняття, створюючи атмосферу комфорту та безпеки. Наприклад, теплі відтінки, такі як жовтий і помаранчевий, можуть створювати відчуття затишку та радості, тоді як холодні відтінки, такі як синій і зелений, можуть сприяти спокою та концентрації. Використання "природніх" матеріалів, які з часом змінюються, несуть на собі відбиток часу та взаємодії з людьми, особливо з дітьми, сприяє розвитку сенсорного сприйняття. "Живі" матеріали, такі як дерево з його природною текстурою або глина, яка змінює свою форму під впливом рук, надають дітям можливість досліджувати різні текстури та

відчуття.

Достатня кількість природного освітлення позитивно впливають на фізичне здоров'я, працездатність та загальний психофізіологічний стан дитини. Архітектурні проєкти повинні забезпечувати необхідний рівень природного світла у класах та кабінетах.

Створення безбар'єрного та адаптованого простору в архітектурі навчальних закладів є необхідною умовою для забезпечення потреб дітей з особливими освітніми потребами. Універсальний дизайн, що лежить в основі інклюзивного навчання, сприяє створенню сприятливого середовища для всіх дітей.

Якісно облаштовані дитячі майданчики, зелені природні зони з різноманітними текстурами, запахами та звуками та функціональні двори багатофункціональних навчальних комплексів – це не просто місця для ігор, а й важливі простори для всебічного розвитку дитини. Вони стимулюють моторику, креативність, уяву, соціальні навички та екологічну свідомість.

Архітектурне середовище освітніх закладів відіграє ключову роль у фізичному, соціальному та психоемоційному розвитку дитини, адже раціонально спроектований простір з гнучким зонуванням, інтерактивними елементами, яскравим інтер'єром з природнім освітленням, інклюзивним доступом та якісно запроектованими зеленими майданчиками сприяє всебічному розвитку кожної дитини та загальному благополуччю в цілому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.2-4:2018 Заклади дошкільної освіти. Будинки і споруди. – К.: ДБН В.2.2-4:2018 Заклади дошкільної освіти. Будинки і споруди. [Чинний від 2018-04-25]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. 40 с. URL:https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3199641891914122817?doc_type=2
2. Осичанський В. В. Еволюція архітектури закладів дошкільної освіти на території сучасної України. Сучасні проблеми архітектури та

містобудування. Випуск 69. 2024 Київ: КНУБА, 2024. Вип. 69. С. 73 - 82. DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.69.73-82>

3. Ернст Т. К. Принципи формування архітектурного середовища дитячих освітньо-виховних закладів : Автореф. дис... канд. архіт.: 18.00.01 / Т.К. Ернст ; Нац. акад. образотв. мистец. і архіт. – К., 2007. – 21 с. – укр.

4. Завацький С.В., Морозова Г.О. Проєктування універсального дизайну соціального середовища для дітей з особливими освітніми потребами засобами ландшафтної архітектури. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Вип.6 (162) / Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка; голов. ред.. М.О. Носко. Чернігів: НУЧК, 2020. С. 54– 59. (Серія Педагогічні науки).

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378. 011.3-051: 159.9]:005.336.2

COMPONENTS OF FUTURE PSYCHOLOGISTS' ART THERAPY COMPETENCE

Kurok Vira,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the
National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine,
Head of Technological and Vocational Education Department,
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University
Hlukhiv, Ukraine

Khyman Halyna,

Post-graduate Student of
Technological and Vocational Education Department,
Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University,
Hlukhiv, Ukraine

Abstract. The article identifies and characterises the components of future psychologist's art therapy competence based on scientists' studies on the structure of art therapy competence and the authors' scientific and pedagogical experience. It is noted that art therapy competence includes the following components, such as: motivational and valuable, cognitive, activity, and personal and reflexive. All structural components of the studied phenomenon are interconnected, correlative and interdependent.

Keywords: competence-based approach, art therapy competence, future psychologists, professional training, components.

In the framework of the European integration trends, Ukrainian higher education requires meeting the society's need for highly qualified specialists in higher educational institutions. They have to possess not only deep and systematic

theoretical knowledge but also professional qualities. Consequently, it has been set the idea to modernise and transform the system of training specialists working in the “human-person” system.

The priority of the competence-based approach in Ukrainian education, including higher education, is declared in a number of legislative acts and regulations, such as Laws of Ukraine “On Education” (2017), “On Higher Education” (2014), National Qualifications Framework (2011), Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022-2032 (2022), Concept “New Ukrainian School” (2016), State Standard of Basic and Complete General Education (2011), Professional Standard for the profession of “Psychologist” (2020), Concept for the Development of Teacher Education (2018), etc.

The analysis of regulatory acts on education gives grounds to state that the leading concept of reforming the Ukrainian educational system is the introduction of a competence-based approach to educational activities. It can allow training specialists capable of making optimal professional decisions.

The competence-based approach directs the educational process towards the formation and development of students’ general and subject competences. It also contributes to the social protection of young people through their professional mobility. As scientists define it, *“one of the features of the competence-based approach is the shift of emphasis from the learning process to its results”* [1, p. 111].

The future psychologists’ art therapy competence enables them to perform their functional duties and professional activities with high quality, using the acquired art therapy knowledge and skills. This ability is based on many factors, including personal qualities, professional characteristics, education, etc.

Considering the analysis of related concepts in the scientific literature and the identification of the main generic and species features, the authors formulate the term “future psychologists’ art therapy competence” as the ability of a person to successfully perform professional activities according to the requirements of the professional standard, characterised by art therapy knowledge, skills, ways of thinking, personal practical experience of performing art therapy activities, and value

attitude, and manifested in the ability to successfully exert psychological influence on people considering their needs by art therapy means.

Based on the definitional analysis of the essence of the future psychologists' art therapy competence, as well as on scientific research on the structure of the competence of specialists in various fields (V. Puhach, R. Kurok, O. Koshuk, D. Kovalenko, O. Radkevych), it has been identified the following components of the studied phenomenon, such as: *motivational and valuable, cognitive, activity, and personal and reflexive*.

The motivational and valuable component is characterised by the degree of formation of future psychologists' values, motives, needs and interests, which express a conscious motivation to art therapy. It is a set of all mental processes that determine human behaviour in general. The component provides a focus on the value-based assimilation of art therapy knowledge and self-improvement in the professional field and includes both motives and values related to the future profession. It is manifested in the desire to form and develop art therapy competence.

The cognitive component of future psychologists' art therapy competence is the result of their cognitive activity and includes a system of art therapy knowledge, such as: knowledge of psychological and pedagogical characteristics of age groups; understanding of the possibilities of using art therapy technologies depending on the people's needs; knowledge of the methods of applying art therapy in professional activities.

The activity component involves the ability to apply the available art therapy knowledge in professional activities, as well as in various life situations. With the help of the activity component, future psychologists can implement the available art therapy tools to gain experience in conducting successful professional activities.

The personal and reflexive component of future psychologists' art therapy competence is manifested in ability to self-assess their level of art therapy competence. It also provides the development of their personal qualities (e.g. empathy, self-awareness, tolerance, justice, responsibility, and humanism) and the ability to reflect and correct their professional activities.

Thus, the structure of future psychologists' art therapy competence is defined as a set of interconnected, correlative and interdependent components, such as: *motivational and valuable, cognitive, activity, and personal and reflexive*.

The prospects for further research can be considered in determining the criteria, indicators and levels of formation of the studied ability.

REFERENCE:

1. Profesiini standarty: teoriia i praktyka rozroblennia [Professional standards: theory and practice of design] : kolektyvna monohrafiia / Korotkova L. I ta in. Kyiv : NAPN Ukrainy, 2011. 310 p. [In Ukrainian].

CASE STUDY AS A FORM OF COMPETENCY EXAM IN TECHNICAL STUDIES

Leks-Ściepień Janina

Ph.D., assistant professors in the teaching staff group,
Lodz University of Technology, Centre of Papermaking and Printing,
Lodz, Poland

Summary: A case study is a presentation of a real or hypothetical technical problem that may occur in a particular field.

Case study, is one form of competency exam that is increasingly used in technical studies. It is a method of assessing a student's skills, which allows to test not only theoretical knowledge, but also practical, analytical and problem-solving skills.

This type of exam is particularly useful in technical sciences, where the development of analytical skills and the application of knowledge in real situations is crucial.

Keywords: case study, competency exam, technical studies.

A case study provides a detailed description of the baseline situation, which is usually very similar to or an accurate reflection of the actual situation. It is needed in order to be able to draw conclusions about causes and results, as well as technical considerations.

The student's task is to thoroughly understand the problem, identify key issues, propose solutions and justify the choice of the best solution, taking into account technological, economic, environmental or social constraints. It is a tool that allows to verify students' knowledge but also to test their analysis, critical thinking and decision-making skills.

When taking the exam, the student is given a detailed description of a situation, a problem that may be encountered in professional practice. Often there are technical data, diagrams, drawings or calculations that will be helpful in solving the problem.

After reviewing the case description and on the basis of the collected data, the student diagnoses the investigated issue and develops a solution. This may include designing the technology, analysing solutions, assessing risks, preparing a schedule or performing calculations. After solving the problem, the student presents the conclusions, pointing out the advantages and disadvantages of the proposed solution and the possibilities for its further development.

The exam tests how a student analyses complex situations, identifies key problems, makes decisions and justifies his or her choices. Students are evaluated on their ability to solve problems, make decisions and apply their knowledge to real-life situations.

The benefits of using a case study relate to assessing students' practical skills, such as their ability to solve problems, make decisions. With this method, students have to apply theoretical knowledge gained in lectures to solve real problems. Case study forces students to analyse various aspects of a problem, formulate hypotheses, evaluate alternative solutions and implement them. In addition, students learn how to deal with situations they will have to solve after graduation. In this way, they develop skills that will be useful in their professional work.

This form of examination requires good preparation of the task of its complexity, so that the problems presented in the case study can be understood and appropriately adapted to the level of students.

Examiners need to clearly define what criteria they will evaluate. If the solution is too open-ended or ambiguous, students may have difficulty presenting the expected approach. Since the case study requires evaluation based on analysis and justification of decisions, there may be a risk of subjective interpretation of answers.

Therefore, it is very important to establish clear evaluation criteria. After solving the case study, lecturers usually provide students with detailed feedback, pointing out the strengths of the solution and areas for improvement. This gives students the opportunity to reflect on their own skills and improve their competence for the future.

Summary. The case study as a form of competency examination in technical studies is an effective method of assessment that enables the development of key practical skills. Through this form, students learn to apply knowledge in practice, solve problems, and make decisions in the context of technological, economic or organizational constraints and challenges. Although it involves some challenges in terms of preparation and assessment, its use in technical education can significantly affect the development of the competencies of future engineers.

**FORMATION OF A PROFESSIONAL IMAGE OF A MARKETER:
CONCEPTUAL FOUNDATIONS AND EDUCATIONAL APPROACHES**

Navolskyi Sviatoslav

Postgraduate student,
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University,
Ternopil, Ukraine

Abstract: the concept of a marketer's professional image as a multidimensional construct that affects the effectiveness of a specialist's activity has been taken into consideration. Its structural components and importance in the competitive environment have been determined. Educational approaches to image formation in the process of professional training have been outlined.

Keywords: professional image, marketer, professional training, higher education.

One of the key priorities of Ukraine's education policy is to align the content and structure of vocational education with the needs of labour market. This highlights the necessity for specialists with the appropriate level of knowledge, so the effectiveness of marketers' activities depends not only on their professional competence, but also on whether they manage to create an appropriate professional image in their interactions with clients, partners and society. Thus, image formation is an important aspect of the professional development of marketers.

The professional image of marketers is a complex, multifaceted design that encompasses a number of important factors that shape the perception of a specialist. In today's competitive environment, a marketer's image is not only a means of self-expression, but also a key element of professional success.

The analysis of the studies shows that the theoretical justification of the phenomenon of "image" is mainly based on the conceptual foundations of imageology by P. Baird, L. Brown, F. Jefkins, and others. The study of this

phenomenon in the process of professional training was carried out by: O. Chebykin, O. Kovaleva (peculiarities of professional image formation in the educational and professional training of pedagogical students); T. Dovha, A. Korkishko, T. Molnar, N. Savchenko (the professional image of a teacher); Yu. Dziadevych (formation of the professional image of students of artistic specialties); and N. Prus (the image of a future foreign language teacher).

Several scholars have defined an image as an emotionally coloured personality with stereotypical characteristics, complemented by associations that give a person certain advantages [1, p. 48]. S. Bolsun focuses on the structure of the image, highlighting its constructive components, as well as the conditions and factors of positive image formation [2]. H. Bryl argues that image is a dynamic system, as it is the result of a constant transformation of a person [3].

Image formation is influenced by natural qualities, life and professional experience, upbringing and education. In general terms, an image is interpreted as a stereotypical and emotionally charged representation of someone or something that has become ingrained in human consciousness [3, p. 64].

A professional image is a superstructure based on personal characteristics that manifest in actions and behaviour of a specialist, determining their professional qualities that contribute to success [4, p. 52]. The formation of a specialist's image should take place not only during professional training in higher education institutions but also throughout their career and life, based on professional skills acquired in educational institutions and experience. Image is a set of internal personal and professional qualities that are embodied in the personal and professional activities of a specialist, as well as external characteristics reflected in the culture of communication, understanding, and appearance (clothing and other attributes) that influence the formation of a specialist's image. It is a complex structure in the personality of a future expert, which is a harmonious combination of external and internal factors, procedural components formed through the combination of professional features and personal characteristics by integration, responding to the

request of the socio-cultural environment [5, p. 108].

Thus, a professional image is a set of professional and moral qualities of a specialist; a purposefully created reputation that reflects the degree of compliance with the expectations and needs of society.

The structure of a marketer's professional image is multidimensional and includes visual, verbal, behavioural, social, and self-marketing components. An effective professional image helps to increase customer confidence, build a positive image of the organisation and ensure the success of marketing activities. To form such an image, it is necessary to combine educational training, practical activities and a personal development.

The implementation of the competency-based approach to higher education determines the need to develop and improve the curricula of disciplines in accordance with the higher education standard of general and special (professional) competencies.

This research does not exhaust all aspects of the problem. Prospects for further scientific research are to study and summarize the experience of forming a professional image of a marketer using information technologies.

REFERENCES

1. Chebykin, O., Kovalova O. Osoblyvosti profesiinoho imidzhu ta umovy yoho formuvannia. *Nauka i osvita*. 2008. № 4-5. S. 48-56. [in Ukrainian].
2. Bolsun S. A. Profesiinyi imidzh kerivnyka navchalnoho zakladu. *Menedzhment*. 2013. № 7–9. S. 379–381. [in Ukrainian].
3. Molnar T. Do problemy formuvannia profesiinoho imidzhu vchytelia pochatkovykh klasiv. *Naukovyi visnyk Kremenetskoi oblasnoi humanitarno-pedahohichnoi akademii im. Tarasa Shevchenka*. 2023. Vypusk 17. S. 62-68 <http://journals.kogpa.te.ua/index.php/pedagogy/article/view/88> (data zvernennia 3.04.2025). [in Ukrainian].
4. Prus N.O. Formuvannia profesiinoho imidzhu maibutnoho vykladacha inozemnykh mov : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04. Dnipro, 2017. 21 s. [in

Ukrainian].

5. Korkishko A. Spetsyfika profesiinoho imidzhu maibutnoho pedahoha yak predmet naukovykh doslidzhen. Dukhovnist osobystosti: metodolohiia, teoriia i praktyka. 2017. №1 (76). S. 103–111. [in Ukrainian]/

**INTERACTIVE EDUCATIONAL METHODS IN TEACHING
MEDICAL STUDENTS**

Slobodian Kseniia Valeriivna,

PhD, Associate Professor

Chernei Nadiia Yaroslavivna,

PhD, Assistant Professor

Dzhuriak Valentyna Stepanivna,

PhD, Associate Professor

Fedorenko Elina Yuriivna

Student

Tkach Daiana Volodymyrivna

Student

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Abstract. Educational and methodological work is aimed at creating conditions for training medical personnel based on a comprehensive approach to improving the content, organization, and methods of training, as it is the most important component of the process of training a specialist in a higher medical educational institution.

Key words: medical education, interactive methods, student, teacher, educational work.

The future profession of medical students is associated with high responsibility for the life and health of patients and requires a high level of training. The acquisition of professional skills, rational organization of the educational process is an important factor in improving the quality of specialist training. By introducing a strategy for the development of critical thinking into the educational process, you can educate a real doctor, a specialist in his field. The task of this strategy is to teach the student to be aware of the realities surrounding him and look for ways to solve problems. This approach is inextricably linked with the use of active and interactive teaching methods, and coincides with the concept of personality-oriented learning [1, p. 196].

When teaching medical students, the introduction of these methods demonstrated the creation of comfortable learning conditions in which the student feels his success, intellectual ability, which makes the learning process itself more productive. The essence of interactive learning is that the learning process is organized in such a way that almost all students are involved in the learning process, they have the opportunity to understand and reflect on what they know and think [2, p. 53].

Due to the change in the usual lifestyle, the aggravation of interpersonal relationships outside the family, medical university students from the first days of study experience significant physical and intellectual stress, which in turn requires a high level of psychophysiological adaptation to new conditions, contributes to a decrease in the level of adaptive capabilities of the student, his working capacity and psychological resistance to stressful situations. Intense psychoemotional stress, which is associated with the assimilation of educational material, can cause deterioration of health, negatively affect the effectiveness of learning and the acquisition of practical skills. From the point of view of higher nervous activity, it is very important how the student will come to a brilliant answer at the final lesson. Two options may precede such an answer. This is attending lectures, systematic preparation for practical classes, participation in these classes, preparation for the module. That is, there is repeated repetition of the material, and the student can memorize the material in two days and pass brilliantly. Joint activity in the process of learning and mastering educational material means that everyone makes their own special individual contribution, there is an exchange of knowledge, ideas, and methods of activity [3, p. 87].

The purpose of modern medical education requires changes and the purpose of life in the modern world. The transfer of ready-made knowledge from the teacher ceases to be the main task of the learning process, and the functional significance and attractiveness of the traditional organization of education decreases. Modern ideas about the fundamentals of education are formed in such a way that a person, having received an education, is able to work independently, learn and relearn. The contradiction between the growing volume of scientific information and the limited

terms of training specialists, as well as the limit of the psychophysiological capabilities of students gave rise to scientific and technological progress [4, p. 815]. In fact, the only way to resolve such a contradiction was to intensify the educational process, focused on the independent work of students. This required new approaches to the organization of the educational process. The level of modern science, educational methods, and the introduction of innovative teaching methods have become the basic components of the educational process at the present stage. The formation of interest in the profession of a doctor, creating the basis for the formation of clinical thinking, is an important component to which the learning process is subordinated. According to researchers, it is believed that the focus of modern education should be on the student's ways of thinking. It is necessary to teach a medical student to think critically, solve complex problems by analyzing circumstances and relevant information, weigh and consider alternative opinions, make informed decisions, and communicate with colleagues. When solving complex situational tasks, interactive learning methods can be useful. A student will remember information better if he is an active participant in the learning process. We recall and comprehend experience and ideas more easily and accurately. Interactive learning methods should be based on this principle [5, p. 107].

It is necessary to combine interactive teaching methods: problem lecture, lecture-conversation, lecture-discussion, lecture-research, lecture-visualization with traditional methods of teaching educational material and controlling students' knowledge. Interactive methods, compared to others, are focused on a wider interaction of both students and the student with the teacher, and attention is focused on the dominance of student activity. The teacher's activity is inferior to the student's activity, and the teacher's task is to create favorable conditions for students' initiative. Moreover, this takes place in an atmosphere of goodwill and mutual support, which allows not only to obtain new knowledge, but also develops cognitive activity itself, translating it into higher forms of cooperation and collaboration. Interactive learning involves a different logic of the educational process from the usual one: there is no theory to practice, but from the formation of new experience to its theoretical

understanding through application [6, p. 476].

When solving situational tasks in practical classes, the teacher formulates the problem that needs to be solved, which is the first stage. It is necessary to take into account the specialty of medical students when creating problem situations that are offered to them. The teacher encourages the intellectual activity of students and does not criticize any idea. The teacher summarizes the final at the last stage, which is a generalization of the results. This method of interactive learning becomes the first step to the formation of clinical thinking, discussion, and learning to work in a team in the future [7, p. 130].

When teaching lecture material, interactive methods can also be used. At the beginning of the lecture and during the presentation of the material, the teacher creates problem situations and involves the listener in their analysis. Using certain methodological approaches to involving listeners in communication, the teacher prepares students to find the right solution. The student is in a socially active position at this lecture, especially when the lecture takes place in the form of a live dialogue. Dialogical forms of interaction allow the teacher to first establish and then control this connection, while the traditional lecture does not provide an opportunity to immediately establish feedback between the audience and the teacher.

The experience and knowledge of the participants in the educational process are a source of their mutual learning and mutual enrichment. By sharing their knowledge and experience, the participants take on part of the teacher's educational functions, which increases their motivation and contributes to greater learning productivity [8, p. 36].

The use of interactive methods has demonstrated the creation of comfortable learning conditions in which the student feels successful and intellectually capable, which accordingly makes the learning process itself productive.

During business training, students learn to think critically, solve complex problems based on the analysis of circumstances and relevant information, weigh alternative opinions, make thoughtful decisions, and participate in discussions.

REFERENCES

1. Chimmalgi M. Interactive Lecture in the Dissection Hall: Transforming Passive Lecture into a Dynamic Learning Experience / Anatomical sciences education. 2019, Vol. 12 (2); P. 196.
2. Bilkevych N. A. Suchasni pidkhody do formuvannia komunikatyvnykh kompetentnosti / Medychna osvita. 2019, № 3; P. 53.
3. Raznatovska O. M., Murzina O. A., Pototska O. I., Aleksieieva H. M. Aktualnist vprovadzhennia v osvittii protses studentiv-medykiv interaktyvnykh metodiv navchannia / Medychna osvita. 2018, № 4; P. 87.
4. Yohannan D. G., Oommen A. M., Umesan K. G. [et al.]. Overcoming Barriers in a Traditional Medical Education System by the Stepwise, Evidence-Based Introduction of a Modern Learning Technology / Medical science educator. 2019, Vol. 29 (3); P. 815.
5. Shekhovtseva T. H., Dolinna M. O. Interaktyvni metody navchannia yak osnova motyvatsii studentiv v umovakh suchasnogo pedahohichnogo protsesu / Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii. 2019, T. 19, № 1 (65); P. 107.
6. Didyk N. V. Interaktyvni tekhnolohii navchannia i formuvannia klinichnogo myslennia u studentiv molodshykh kursiv medychnoho vuzu / Visnyk Vinnytskoho natsionalnogo medychnoho universytetu. 2016, № 2 (T. 20); P. 476.
7. Hrytsenko O. Analiz perevah ta nedolikh zastosuvannia interaktyvnykh metodiv navchannia u pidhotovtsi maibutnikh likariv / Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal. 2023, № 1; P. 130.
8. Boiko V. V., Korolevska A. Yu., Ripatti I. A., Zavhorodnii I. V. Formuvannia kompetentsii studentiv-medykiv u protsesi navchannia pry vykorystanni interaktyvnykh metodyk / Aktualni problemy vyshchoi medychnoi osvity i nauky : materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu (m. Kharkiv, 8 kvitnia 2021 r.). – Kh.: KhNMU, 2021; P. 36.

ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-МЕТОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ

Байдюк Мирослава

здобувачка вищої освіти III курсу ОП Середня освіта (Географія),
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Власенко Руслана

кандидатка біологічних наук, доцентка кафедри екології та географії,
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Анотація. У статті досліджено ефективність використання інтерактивних методів навчання, зокрема кейс-методу, при вивченні географії. Проаналізовано сучасні освітні виклики та необхідність застосування інноваційних підходів для підвищення мотивації учнів.

В рамках експерименту зі здобувачами 8-го класу проведено серію кейс-занять, результати яких продемонстрували покращення рівня засвоєння знань і підвищення інтересу до предмета. Встановлено, що застосування кейс-методу сприяє розвитку критичного мислення, навичок аналізу та самостійного ухвалення рішень. Отримані результати підтверджують ефективність інтерактивних методів у формуванні практично орієнтованих знань здобувачів загальної середньої освіти.

Ключові слова: інтерактивні методи, кейс-метод, географія, освітній процес, критичне мислення, мотивація учнів.

Інтерактивні методи навчання є важливим елементом сучасної педагогічної практики. Вони сприяють активізації пізнавальної діяльності учнів, розвивають їх критичне мислення, здатність до самостійної роботи, а також покращують взаємодію між учнями та вчителем. Вивчення географії в школах, зокрема через кейс-метод та проектну технологію, дає можливість краще зрозуміти складні географічні процеси, застосувати теоретичні знання на практиці та підвищити мотивацію учнів до навчання.

Актуальність теми. Виклики сьогодення в освітньому середовищі вимагають застосування нових підходів до навчання, які б сприяли активному залученню учнів у процес пізнання, розвитку критичного мислення та практичних навичок. В умовах швидко змінюваного світу та розвитку технологій традиційні методи навчання часто не забезпечують належного рівня зацікавленості учнів і не сприяють глибокому розумінню предмету.

Мета роботи - визначення ефективності застосування інтерактивних методів навчання, зокрема кейс-методу, при вивченні географії для мотивації здобувачів загальної середньої освіти до вивчення географії.

Проблема теоретико-методологічних засад інтерактивного навчання в Україні є важливою складовою сучасної педагогічної науки. Численні науковці займаються дослідженням цього напрямку, намагаючись удосконалити методи навчання, що сприяють активізації пізнавальної діяльності школярів. Даною тематикою в різні періоди цікавились: Л. Лисенко, О. Кузьмічов, В. Ребрик, І. Гончаренко, І. Шмідт, Т. Андрійчук, Р. Власенко, В. Яковлева та інші [1, 4, 6]. Ці та інші науковці активно досліджують теорію та практику інтерактивного навчання в Україні, застосування інтерактивних методів в ході покращення навчального процесу, розвитку навичок співпраці та критичного мислення здобувачів освіти [2, 3, 5, 7, 8, 9].

Інтерактивні методи навчання - це комплекс методів і прийомів, які дозволяють залучити учнів до активного засвоєння знань і формування навичок. Вони засновані на взаємодії здобувачів освіти з учителем, один з одним, а також з навчальним матеріалом [6].

Науковиця Н. Бакланова зазначає, що серед інноваційних педагогічних технологій, які спрямовані на розвиток творчого, неупередженого мислення та інтелектуальних здібностей у майбутніх педагогів, саме метод «case-study» є дієвим у підвищенні ефективності навчально-виховного процесу сучасної вищої школи. Цінність «кейс-методу» полягає в тому, що він одночасно відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти при вирішенні цієї проблеми, а також вдало

суміщає навчальну, аналітичну і виховну діяльність, що безумовно є діяльним і ефективним в реалізації сучасних завдань системи освіти. Застосування викладачем цього методу з одного боку стимулює індивідуальну активність студентів, формує позитивну мотивацію до навчання, зменшує «пасивних» і невпевнених у собі студентів, забезпечує високу ефективність навчання і розвитку майбутніх фахівців, формує певні особистісні якості і компетенції, а з другого дає можливість самому вчителю (викладачу) самовдосконалюватись, по іншому мислити й діяти та оновлювати власний творчий потенціал [3]. Цілком ймовірно, що найближчими роками ситуативна методика стане домінуючою. На нашу думку, подальші дослідження повинні бути спрямовані на розробку та впровадження різноманітних сучасних інтерактивних методів для розвитку творчого, неупередженого мислення .

Методист-практик Н. Осіна про застосування кейс-методу як активатора пізнавальної діяльності учнів говорить, що кейс-технологія – не самоціль в роботі викладача, а адекватний інструмент формування компетентностей, що виходять за межі навчального простору. Ефективність навчання за допомогою кейс-методу очевидна. Учнію надається можливість перевірити теорію на практиці, активізувати свої здібності, творчо мислити [8].

З іншого боку, практична ситуація викликає інтерес до процесу навчання, оскільки стає ясно, яких теоретичних знань не вистачає для вирішення проблеми. Кожен педагог може знайти різноманітні сюжети для "кейсів" і наповнити їх необхідним вмістом - використання цього методу відразу принесе відчутні плоди. По-перше, на уроці, проведеному за такою технологією, не буває байдужих і практично неможливо "відсидітися" в стороні, по-друге, кожен здобувач освіти, відчувши брак знань за темою "кейса", зробить для себе висновок, що ці знання не абстрактні, а необхідні для застосування на практиці, і тому, потрібно підійти до цього серйозно, по-третє, у здобувачів перед очима зміст "кейса", отже, можна повторити теоретичні основи, на які потім спиратися при вирішенні практичних питань [5].

Ю. Гайворонська зазначає, що завданням вищої школи на сучасному

етапі є надання майбутньому фахівцеві не тільки всіх необхідних знань, практичних навичок у предметній сфері, але й розвиток його здібностей як фахівця, духовних потреб і моральних принципів, допомога йому вдосконалити форми як професійного, так і особистісного самоствердження в суспільстві. У статті «Кейс-метод як сучасна технологія навчання» розглядає використання кейс-методу як ефективного інструменту для активізації навчального процесу та розвитку критичного мислення учнів [5].

Ю. Сурмін у своїх працях аналізує застосування кейс-методу в навчанні, підкреслюючи його ефективність при вивченні різних дисциплін, включаючи географію [9]. Ці дослідники вносять значний вклад у розвиток інтерактивних методів навчання, зокрема кейс-методу, при викладанні географії у закладах загальної середньої освіти.

На підставі аналізу теоретичних аспектів застосування кейс технологій на уроках географії ми перевірити як інтерактивні методи впливають на якість засвоєння навчального матеріалу здобувачами загальної середньої освіти 8-го класу.

Було досліджено рівень зацікавленості здобувачів загальної середньої освіти при вивченні географії, методом анкетування. З переліку предметів для вивчення у восьмому класі необхідно було обрати п'ять найважливіших, на думку здобувача. Усі предмети восьмого класу необхідно було оцінити за методом значущості для здобувача освіти від 1 до 17, від найбільш значущого до найменш значущого, аргументувавши відповідь. Тобто, якщо здобувач поставив освітній компонент у списку від 11 до 17 місця, то необхідно аргументувати, якою є причина низької оцінки важливості предмету.

Аналіз анкет показав, що у класі 28 здобувачів (100%), 21 здобувач, а це 75% зазначили, що географія не є важливим предметом і вона мало знадобиться у дорослому житті, хоча в бесідах з дітьми було виявлено їх любов, зацікавленість, плани щодо подорожей щонайменше. Такий десонанс вже вказує на вузькосвітоглядну орієнтацію. Найважливішими предметами діти називали українську мову, алгебру, геометрію, історію, іноземну мову,

інформатику, фізичне виховання.

В межах важливості 9,5%, що складає всього три здобувачі освіти, віддали географії позиції від 1 до 6 в рейтингу, частина дітей, а саме 8 чоловік що складає 30% віддали географії позиції від 7 до 11 місця у списку важливості шкільних предметів, і нажалі аж 17 учнів (60%) вважають, що географія гідна зайняти у списку місця від 12 до 17 що свідчить про мінімальну важливість географічної обізнаності для цих здобувачів освіти.

Дану ситуаційну картину не можна лишати в такому стані з багатьох причин. По-перше географія дає чіткі уявлення про глобальні процеси у світі (зміни клімату, міграція, нестача, перерозподіл природних ресурсів, глобалізація економіки тощо). По-друге географія дає розуміння проблем сталого розвитку (розуміння важливості збереження природних ресурсів, захисту біорізноманіття тощо). По-третє географія дає поштовх до розвитку просторової уяви, вміння орієнтуватися в просторі, формує навігаційні навички (вміння читати карти). По-четверте знання з географії формують культурний простір особистості (запускають процеси збереження ідентичності в світі, цінність культурної спадщини свого народу).

Отже багатогранність ролі географічної освіти у житті людини спонукає нас до спроби змінити погляди підлітків на цінність географії, як шкільного освітнього компонента, її прямої та опосередкованої ролі в буденному житті людини не залежно від статусу, професійної приналежності та економічного становища.

Одним із засобів, що здатен підвищити інтерес учнів до предмету вивчення та підкреслити важливість географічних знань, є використання кейс-методу на уроках географії. При застосуванні кейс-методу необхідно дотримуватись таких вимог: розробка якісних кейсів та дотримання чіткого алгоритму їх застосування.

Також слід пам'ятати та дотримуватись вимог щодо використання кейсів:

- ✓ ознайомлення здобувачів освіти із кейс-методом;
- ✓ фронтальна робота з розв'язання кейсів (з використанням пам'ятки

для здобувачів);

- ✓ групова робота з кейсами на заняттях;
- ✓ індивідуальна робота;
- ✓ самостійне складання кейсів здобувачами, їх використання під час

взаємоперевірки знань.

Проведено дослідження, якому взяли участь 28 здобувачі загальної середньої освіти 8 класу. За експериментальною темою «Води суходолу і водні ресурси» було проведено п'ять занять, тривалістю одна година кожне. На першому занятті перед початком вивчення експериментальних тем було проведено вхідне тестування здобувачів, спрямоване на актуалізацію знань з теми та виявлення рівня сформованості знань. Тест містив у собі 20 запитань. Під час аналізу вхідного тестування отримано такі результати (рис.1): на 20 запитань тесту правильно відповіли три особи; на 15-19 запитань тесту правильно відповіли шість осіб; на 10-14 запитань тесту правильно відповіли 9 осіб; до 9 правильних відповідей дали 10 осіб.

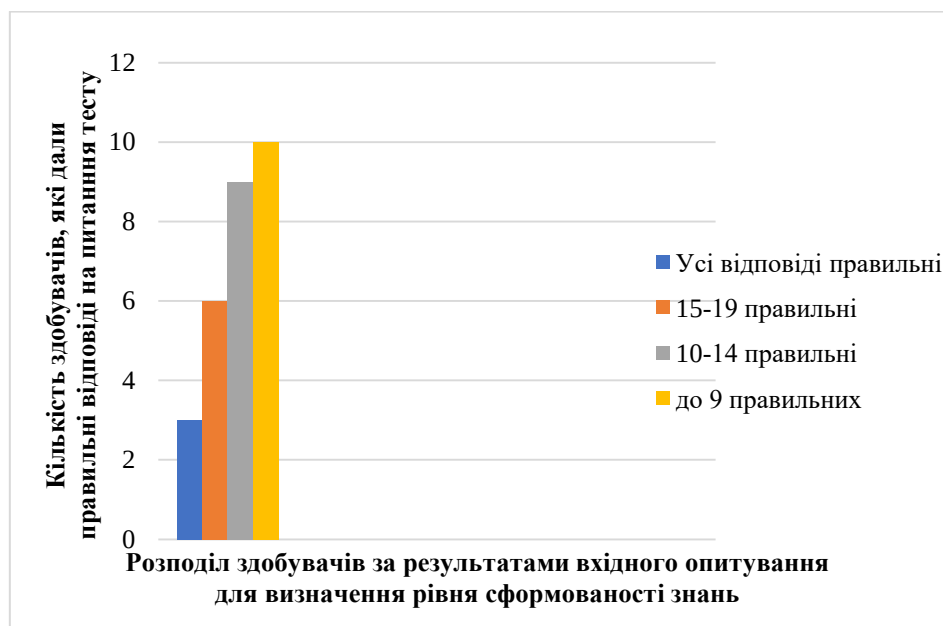


Рис. 1. Показники рівня сформованості знань учнів перед початком експерименту

Дане опитування виявило проблемні місця в знаннях здобувачів освіти з відповідної теми. Разом з вчителем географії було підібрано матеріал та розроблено кейси для проведення експериментальних занять.

Перед використанням кейс-уроків було проведено ознайомче заняття із змістом кейс-методу, його визначенням, структурою та порядком роботи з ним, діти отримали опорні картки з правилами щодо роботи з кейсами. Після того, як учні ознайомились із кейс-методом, вони почали роботу над ситуаційними завданнями. Вчитель запропонував розглянути ситуацію і, дотримуючись правил, здобувачі разом з педагогом провели роботу над її вирішенням. Отримані результати активно обговорювались, після чого було прийнято оптимальне рішення. Дане експериментальне дослідження загалом складалося з п'яти занять: 1-організаційне (правила роботи з кейсами, поділ класу на малі групи, методика оцінювання роботи учнів), далі 3 заняття (власне робота з кейсами), 5 - обговорення досягнень учнів та тестова перевірка ефективності застосування даної інтерактивної методики (учням запропонували знову дати відповідь на 20 запитань тесту). Під час аналізу повторного тестування отримано такі результати: на 20 запитань тесту вірні відповіді дали 8 учнів (було 3); на 15-19 запитань тесту вірними були відповіді в 8 учнів (було 6); на 10-14 запитань тесту вірно відповіли 6 осіб (було 9); до 9 вірних відповідей було у 6 учнів (було 10). Статистична обробка даних показала що ситуація значно змінилась в бік покращення знань учнів та зацікавленості вивченням географії (Рис. 2.)

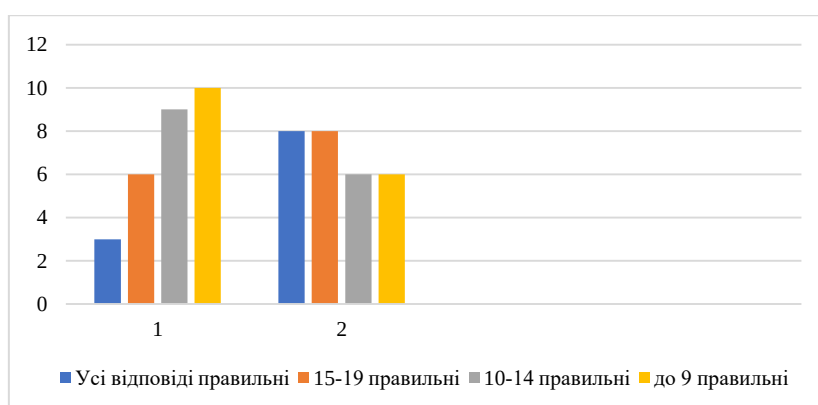


Рис. 2. Порівняльна характеристика застосування кейс-методу при вивченні географії.

Примітка: 1 - до застосування кейс-методу; 2 - після застосування кейс-методу

Отже, відбулося збільшення кількості здобувачів освіти, які краще засвоїли матеріал з теми «Води суходолу і водні ресурси України»: на п'ять осіб збільшилася кількість здобувачів, які правильно відповіли на всі 20 запитань тесту, на дві особи збільшилася кількість здобувачів, які відповіли правильно на 15-19 питань тесту. Щодо здобувачів, яким все ще важко дається засвоєння знань з географії та картина має такі дані: на три особи зменшилася кількість здобувачів, що дали правильні відповіді на 10-14 запитань, і на три здобувачі стало менше в категорії тих хто в первинному тесті зробив правильних відповідей менше 9. Отримані результати зазначено в таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз стану рівня засвоєння навчального матеріалу до та після застосування кейс-методу

Аналізований показник	Всі правильні (%)	15-19 правильні (%)	10-14 правильні (%)	До 9 правильні (%)
Ситуація до застосування кейс-методу	11	21	32	36
Ситуація після застосування кейс-методу	29	29	21	21
Загалом рівень покращення	18	8	11	11

Отримані результати свідчать, що застосування інтерактивних методик, зокрема кейс-методу, сприяє покращенню засвоєння матеріалу та підвищенню інтересу учнів до географії.

Це узгоджується з сучасними освітніми тенденціями, що орієнтуються на активне навчання та практичне застосування знань.

Однак наша дослідження було значно обмеженим в часі та можливостях (охопити більшу кількість учнів в експерименті). Подальші наші розробки будуть націлені на збільшення розміру вибірки та на розширення тривалості експерименту (застосування кейс-навчання при вивченні більшої кількості тем та розділів географії), що дасть змогу перевірити чи довготривалий ефект методики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійчук Т., Власенко Р. Особливості використання інноваційних технологій у процесі підготовки майбутнього учителя географії. Освіта. Інноватика. Практика. 2024. Т. 12, № 9. С. 7-14.
2. Бакланова Н. М. Кейс-метод, як інноваційний метод в сучасному педагогічному процесі . Новий вимір науки та освіти. Педагогіка і психологія, VI (68), Випуск: 164, 2018 URL: <http://doi.org/10.31174/SEND-PP2018-164VI68-01>
3. Вішнікіна Л. П., Галушка Л. С. Методика навчання географії у старшій школі: навч. посіб. – практ. Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. 162 с URL: <https://surl.li/mghafr>.
4. Власенко Р. П., Яковлева В. А. Особливості фахової підготовки майбутніх учителів географії в закладі вищої освіти. Природнича освіта та наука. 2024. Вип. 4. С. 15-22.
5. Гайворонська Ю. Кейс-метод як сучасна технологія навчання. Харків. С. 42 URL: <https://surli.cc/zowznd>.
6. Дячук В. В. Інтерактивні методи навчання та їх використання на уроках інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут». Луцьк. 2023. 79 с. URL: <https://surl.li/owqvfh>.
7. Мельничук М. «Застосування кейс-технологій в навчальному процесі при вивченні географії учнями старших класів ЗЗСО». Чернівці. 2024. 100 с.
8. Осіна Н. Кейс-метод як спосіб формування життєвих компетентностей учнів. Освітній проект «На Урок» для вчителів. URL: <https://surl.li/jfeehx>.
9. Сурмін Ю. Кейс-метод як сучасна технологія навчання International Scientific and Practical Conference “WORLD SCIENCE”. 2017. № 7 (23). С. 56–58.

МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Бойко Ганна Георгіївна,

викладач вищої категорії

Мелентьєва Катерина Миколаївна,

викладач вищої категорії

Відокремлений структурний підрозділ

"Механіко-технологічний фаховий коледж

Одеського національного

технологічного університету"

м. Одеса, Україна

Останнім часом багато уваги приділяється підвищенню якості освіти, конкурентоспроможність випускників навчальних закладів. Викладачі нашого коледжу прикладають максимум зусиль з цього приводу, одним з методів навчання є інтегровані заняття.

Інтеграція (від лат. *integratio* – «відновлення», «заповнення», «з'єднання») – процес об'єднання частин у ціле.

Традиційно під міжпредметними зв'язками розуміють зв'язки між елементами двох (рідко трьох і більше) навчальних предметів. Як елементи можуть виступати поняття, аксіоми, теореми, правила, закони тощо. Відповідно, внутрішньопредметні зв'язки об'єднують елементи одного навчального курсу, сприяють реалізації усіх функцій навчання: освітньої, розвивальної та виховної. Ці функції здійснюються у взаємозв'язку і взаємно доповнюють одна одну. Єдність функцій є результатом цілеспрямованої побудови процесу навчання як навчально-виховної системи.

Це особливий тип заняття, що об'єднує в собі навчання одночасно з кількох дисциплін під час вивчення одного поняття, теми або явища. Наприклад: «Поняття, роль і підвищення продуктивності праці на підприємствах харчової промисловості».

Тут інтеграція даних – об'єднання даних, що знаходяться в різних джерелах, дисциплінах: «Економіка підприємства» , «Соціологія», «Основи права» , «Процеси та апарати», для користувачів в уніфікованому вигляді. Можемо сказати, що горизонтальна інтеграція в навчальному процесі, на наш погляд, це внутрішньопредметні зв'язки, а вертикальна інтеграція – міжпредметні зв'язки у вигляді понять, правил, законів, визначень, методики виконання в різних дисциплінах одного курсу.

Міжпредметна інтеграція різноманітних знань і вмінь здобувачів освіти у сфері освіти сприяє цільовій і змістовній взаємодії відповідних дисциплін, демонструє широту їхніх можливостей, оскільки вони звернені до особистості людини, її духовних і моральних цінностей.

Інтеграція дає можливість підвищити коефіцієнт ефективності роботи викладачів і здобувачів.

Йоганн Генріх Песталоцці (нім. Johann Heinrich Pestalozzi) – швейцарський педагог, на великому дидактичному матеріалі розкрив різноманіття взаємозв'язків навчальних предметів. Він виходив із вимоги: «Приведи у своїй свідомості всі по суті пов'язані між собою предмети в той саме зв'язок, у якому вони справді перебувають у природі» [3]. І це можна підтвердити з прикладу вивчення дисциплін: "Соціологія", "Економіка підприємства", "Основи права", "Процеси та апарати".

У " Соціології досліджують зміст та характер праці, вплив праці на людину, як змінюється суспільство, завдяки зміні праці.

Під визначенням **змісту праці** розуміють виявлення чіткого означення трудових функцій, обумовлених технікою, технологією, організацією виробництва і майстерністю працівника.

Під **характером праці** розуміють метод з'єднання виробника із засобами виробництва.

Соціологія праці досліджує поведінку роботодавців і найманих працівників у відповідь на дію економічних і соціальних стимулів до праці.

В сучасному світі ринкової економіки та жорсткої конкуренції дуже

важливим стає таке поняття, як продуктивність виробництва, саме від цього залежить конкурентоздатність продукції, її собівартість і рентабельність виробництва. Ці суто економічні показники дуже тісно пов'язані з соціологією праці, управлінням та стимулюванням праці.

Дисципліна «Економіка підприємства» розкриває продуктивність праці як економічну категорію, що показує ефективність трудових витрат, здатність створювати кількість матеріальних благ за одиницю часу.

А дисципліна "Процеси та апарати" на прикладі модернізації гомогенізатора для використання в харчовій промисловості, технології виготовлення пастеризованого молока, допомагає розрахувати економічну ефективність зростання продуктивності праці у вигляді зниження собівартості продукції та додаткового прибутку.

Таким чином, одним із основних завдань дисциплін: «Соціологія», «Економіка виробництва», «Процеси та апарати» – націлити здобувачів освіти на глибоке та всебічне вивчення сутності і природи росту продуктивності праці на підприємствах харчової промисловості та її вплив на економічний розвиток держави, а конкретний приклад модернізації обладнання – аналізувати та розробляти заходи збільшення випуску продукції і підвищення економічної ефективності підприємства.

Здобувачам освіти усіх форм навчання буде досить легко самостійно опанувати новий матеріал, тому що проблематика розкрита всебічно: від теоретичних визначень до практичних прикладів, від понять соціології праці до обчислень продуктивності праці, зниження собівартості та додаткового прибутку, а саме такий багаж знань повинні отримувати сьогодні наші здобувачі освіти.

Цілеспрямовані та змістовні інтегровані заняття встановлюють міцні зв'язки між навчальними дисциплінами, вносять новизну в традиційну систему навчання, допомагають здобувачам зрозуміти важливість вивчення основ наук як єдиної системи знань. На наш погляд, в сучасному конкурентному середовищі, саме так повинні отримувати знання наші здобувачі освіти, саме

так вони мають можливість придбати найбільш повну уяву про проблему, яку вони вивчають.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Архангельский Глеб, Лукашенко Марианна, Телегина Татьяна, Бехтеров Сергей. Тайм-менеджмент. Полный курс. — М.: Альпина Пабlishер, 2012. — 312 с.
2. Вакуленко С. Соціологія праці – К.: Знання, 2008. – 262с.
3. Всеосвіта. [https:// fs01.vseosvita.ua](https://fs01.vseosvita.ua)
4. Огаренко В., Малахова Ж. Соціологія праці. – К., 2005
5. Скибінська З. М. Економіка та організація виробництва : [навчальний посібник] Скибінська З. М. / – К., 2012. – 299 с.

РОЗВИТОК ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНОЇ СТОРОНИ МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗНМ

Бондар Інна Олександрівна

асистент кафедри психології, логопедії
та інклюзивної освіти,

Житомирського державного університету імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Замкова Анастасія Борисівна

студентка спеціальності 016 Спеціальна освіта,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна

Мовлення є першим засобом комунікації, пізнання та соціальної взаємодії, а його правильний розвиток у дошкільному віці є запорукою успішної адаптації дитини в суспільство. Однак, у дітей дошкільного віку із загальним недорозвиненням мовлення (ЗНМ) спостерігаються суттєві труднощі у засвоєнні мовленнєвої системи. Вони мають обмежений словниковий запас, труднощі з граматичним оформленням висловлювання, порушення зв'язного мовлення, що ускладнює їхню соціалізацію та навчальну діяльність.

ЗНМ – складне мовленнєве порушення, яке проявляються у дітей через порушення формування усіх складових мовленнєвої системи, які стосується звукової, та смислової її сторони, за умови нормального слуху та інтелекту. [2]

ЗНМ є одним із найбільш поширених мовленнєвих порушень, які значно впливають на розвиток та життя дитини. Причини та механізми порушення мають різні фактори впливу. До них можна віднести різноманітні несприятливі фактори як у внутрішньоутробному розвитку (сильний токсикоз, гіпоксія, резус-конфлікт), так і під час пологів (родові травми, травми голови), а також у ранньому дитячому віці (брак мовленнєвого спілкування, двомовність, педагогічна занедбаність).

Виділяють *два основних підходи* класифікації ЗНМ. Перший підхід був запропонований Р.Є. Левіною – *психолого-педагогічний*. Другий підхід був

описаний у роботах Є. М. Мастюкової – *клінічний*.

В межах психолого-педагогічного підходу Р.Є. Левіна виділяла три рівня, однак пізніше завдяки дослідженням (Т.Б. Фелічевої) вдалося виділити ще один рівень:

I рівень – окреслюється повною або практично повною відсутністю мовленнєвих засобів спілкування - «безмовні діти»;

II рівень – характеризується «зачатками загальновживаного мовлення», бідністю словникового запасу й наявністю явищ аграматизму;

III рівень – окреслюється наявністю розгорнутого мовлення, яке водночас супроводжується частковим фонетико-фонематичним і лексико-граматичним недорозвиненням.

IV рівень – визначається більш розвиненими мовленнєвими навичками, однак мовлення все ще не досягає вікової норми. Всі елементи мовлення дещо порушені. [1]

Є. М. Мастюкова у своїх роботах обґрунтувала клінічні прояви ЗНМ та виокремила три рівня ускладнень:

- у *першій групі* дітей присутні ознаки ЗНМ, попри відсутність порушень пізнавальної діяльності. Локальних уражень ЦНС не виявлено, однак зафіксована незначна затримка розвитку й зрілості функцій та структур мозку;
- *друга група* дітей має ЗНМ поєднане з рядом психологічних і неврологічних синдромів;
- *третья група* дітей має виражено глибокі ураження коркових мовленнєвих зон мозку (переважно зони Брока). Це найстійкіше недорозвинення всіх аспектів, видів і форм мовлення. [3]

У дошкільнят з ЗНМ виділяють деякі особливості в порушенні лексико-граматичній складовій мовлення. У дітей виникають труднощі з підбором та комбінуванням лексико-граматичних засобів для вираження своїх думок. Це обумовлено несформованістю мовних операцій, в процесі яких здійснюється граматичне конструювання. [7]

Порушення лексики в дітей з ЗНМ характеризується обмеженим

словниковим запасом, значній різниці між обсягом активного й пасивного словника, неправильне використання слів та не розумінні значення великої кількості слів. [4]

Особливістю словникового запасу дітей з ЗНМ є неточне вживання слів, що проявляється в вербальних парафазіях. Досить часто зустрічаються заміни слів, що належать до одного семантичного поля або входять до спільного родового поняття (миска – тарілка; лікоть – рука). Неточності у використанні слів мають різний характер: в одному випадку слова вживаються у надто широкому значенні, а в іншому – у надто вузькому. Подекуди діти використовують слово тільки в конкретному контексті, не вводячи його в інші мовленнєві ситуації. Отже, розуміння і використання слів у дітей переважно носить ситуативний характер.[6]

У дітей проявляються грубі помилки при використанні лексико-граматичних конструкцій, зокрема:

- плутанина у відмінкових формах;
- неправильне вживання роду, числа та часу дієслів;
- часте застосування іменників у називному відмінку замість необхідних відмінків;
- відсутність узгодження іменників з прикметниками;
- невміння узгодження іменників з числівниками. [7]

Затримка розвитку граматичних структур проявляється у складнощах з їх засвоєнням, використанням, розумінням та поєднанням. Діти зазвичай будують прості речення, без застосування складних граматичних конструкцій, часто вживання неправильної форми слів. Синтаксична структура є слабкою та обмеженою, що робить дуже складним, а іноді й неможливим самостійне конструювання речень або утворення складних речень (складносурядних й складнопідрядних). Виникають труднощі з правильним використанням часових форм, сполучників та інших граматичних елементів. Спостерігається порушення здатності словотворення та використання синтаксичних елементів мовлення, зокрема вміння будувати різні типи речень із застосуванням

словозміни. [5]

Питання розвитку лексико-граматичної сторони мовлення у дошкільників з ЗНМ є актуальним напрямком логопедичної роботи, який потребує комплексного підходу та використання ефективних методик корекції. Ось деякі з них, які можна використовувати:

Ігрова методика. Так, як гра є провідною діяльністю дошкільників то ця методика допоможе створити природне та цікаве середовище в якому діти зможуть засвоювати нові слова та граматичні структури. Реалізація методики здійснюється через підбір та використання спеціальних ігор направленість яких залежить від мети та теми заняття (ігри на засвоєння нових слів чи узгодження словосполучення). Також варто використовувати сюжетно-рольові ігри, адже вони розвивають зв'язне мовлення. Коли діти відтворюють життєві ситуації то вчаться вести та підтримувати бесіду, це допомагає їм краще орієнтуватися у мовних ситуаціях, розвиває комунікативні навички та навички побудови зв'язних висловлювань. Методика художньої літератури. Методика сприяє комплексному впливу на всі компоненти мовленнєвої діяльності. Читання художніх творів допоможе збагатити словниковий запас дитини (познайомити з новими словами, їх значенням та контекстом вживання), завдяки повторенню лексики у різних мовленнєвих ситуаціях діти краще запам'ятають і поступово вводять нові слова у своє мовлення. Казки, оповідання, вірші містять правильну побудову речень (узгодження слів відповідно до мовних норм), яку діти чують і можуть наслідувати у власному мовленні. Крім того, регулярне прослуховування текстів полегшує засвоєння правил словозміни та словотвору, що є важливим аспектом подолання аграматизмів. Діти вчаться відповідати на запитання, переказувати, складати власні розповіді це впливає на розвиток зв'язного мовлення. Логопед має добирати спеціальні художні тексти, які будуть відповідати віковим, мовленнєвим, емоційним особливостям дитини.

Методика інноваційних технологій. Завдяки поєднанню візуальних, аудіальних та кінестетичних способів подання інформації, сучасні технології допомагають дітям швидше засвоїти лексичні одиниці, оволодіти

граматичними конструкціями. Використання комп'ютерних технологій, інтерактивних логопедичних програм, ігор та мультимедійних засобів значно допоможуть у формуванні мовних навичок, адже дають змогу багаторазового повторення матеріалу, миттєвий зворотній зв'язок та різну спрямованість (вивчення нових слів, закріплення правильної вимови). Залучення різних сенсорних каналів (використання артерапія, Су-Джоку, пісочна терапія та інші види творчої діяльності) допоможуть краще засвоювати граматичні правила, асоціюючи їх із конкретними образами чи рухами. Для запам'ятовування слів, їх значення, граматичних форм та поєднання з іншими словами можна використовувати Скрайбінг, технологію «Клейстер», «Інтелектуальну карту», мнемотаблиці. Методика LEGO-технологій. Завдяки маніпуляціям із конструктором, діти не лише отримують можливість розвитку дрібної моторики, яка безпосередньо впливає на мовленнєві центри мозку, але й засвоюють нові слова, граматичні конструкції та розширюють активний словниковий запас. За допомогою різнокольорових цеглинок можна наочно моделювати мовні конструкції (узгоджувати слова в реченні, використовувати відмінкові закінчення, формувати множину іменників, засвоювати порядок слів у реченні) це дозволить дітям сприймати граматику не лише на слух, а й у вигляді зорових та тактильних образів, що значно полегшить запам'ятовування. Розвивається зв'язне мовлення, адже у процесі моделювання діти описують свої дії, формулюють речення, складають розповіді про побудовані об'єкти і це допомагає їм послідовно та логічно висловлювати думки.

Таким чином, завдяки інтеграції цих методик у логопедичну практику створюються сприятливі умови для розвитку та корекції лексико-граматичної сторони мовлення, що сприяє успішній соціалізації та підготовці дітей до подальшого навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуменюк О.С., Пацула І.Н., Павлюк А.С. Психолого-педагогічні характеристики дітей із загальним недорозвиненням мовлення та роль

психолого-педагогічної характеристики в організації корекційно-розвиткового процесу з дітьми. Перспективи та інновації науки. 2022. № 9(14). С. 113–126.

2. Дідкова Л.М. Теоретичне обґрунтування проблеми загального недорозвинення мовлення: історичний аспект. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : соціально-педагогічна. 2010. № 15. С. 127-132.

3. Керик О.Є. Особливості особистісного та соціального розвитку дітей із загальним недорозвиненням мовлення. Актуальні питання корекційної освіти. 2016. № 7. С. 228-231.

4. Ковальова О.М. Формування антонімічного словника у старших дошкільників із ЗНМ III рівня. Сучасні проблеми логопедії та реабілітації: матеріали III Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції (4 квітня 2014 р.), м. Суми, 2014. С. 115–118.

5. Літовченко О.В., Надієвська І.А. Формування навичок словозміни у дітей 5–6 років з загальним недорозвиненням мовлення. Інноваційна педагогіка. 2023. № 61, т. 2. С. 54-58.

6. Махукова Т.В. До проблеми особливостей лексико-граматичного структурування мовленнєвих висловлювань у дітей із ЗНМ II рівня. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19: Корекційна педагогіка та спеціальна психологія. 2013. № 24. С. 158-165.

7. Притиковська С. Д., Архипова А.І. Особливості формування лексико-граматичної сторони мовлення у дітей в нормі та при ЗНМ. Проблеми реабілітації: збірник наукових праць (матеріали науково-практичної конференції) м. Одеса, 2023. С. 102–106.

**РЕАЛІЗАЦІЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ЕТАПУ ПЕДАГОГІЧНОГО
ЕКСПЕРИМЕНТУ З ФОРМУВАННЯ ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ**

Борисенко Марія Андріївна,
магістрантка,
Полтавський національний педагогічний
Університет імені В. Г. Короленка,
м. Полтава, Україна

Анотація. Авторка обґрунтовує актуальність проблеми збереження здоров'я дітей у школі та описує методику експериментальної роботи, яка охоплює інформаційно-методичний, змістовно-збагачувальний і емоційно-оцінний етапи. Запропоновані інноваційні методи навчання, зокрема казкотерапія, валеологічні задачі та інтерактивні дискусії, сприяли розвитку в дітей навичок здорового способу життя. Результати дослідження підтверджують ефективність системного підходу до валеологічної освіти у початковій школі.

Ключові слова: формувальний етап, експеримент, валеологічна культура, здоров'я, молодші школярі.

Одним із основних завдань закладів загальної середньої освіти є збереження і зміцнення фізичного, морального, соціального та психічного здоров'я учнів, формування навичок здорового способу життя. Загострення проблем зі здоров'ям та демографією, стан здоров'я людського організму стають предметом досліджень у багатьох галузях науки та практики. Так, за офіційними даними, в сучасних умовах спостерігається погіршення стану здоров'я дітей саме під час перебування в школі. Статистика стану здоров'я школярів невтішна. За даними Міністерства охорони здоров'я, 50 % з них мають функціональні порушення різних систем організму, які призводять до

відхилень, що проявляються мікросимптоматикою і не привертають увагу лікарів, учителів, батьків, доки вони не переходять у виражену патологію. До першого класу вступають лише 27 % практично здорових дітей, але на час закінчення школи їх залишається не більше як 6 % [1]. Відомо, що 70 % молодших школярів страждають гіподинамією, наслідки якої – зниження працездатності, загальної реактивності й зростання захворюваності [2].

Інтенсифікація навчального процесу, несприятливі соціально-економічні умови життя і складна екологічна ситуація в державі призвели до виникнення стійкої тенденції до погіршення здоров'я дітей. У школі є певні об'єктивні обставини, що гальмують процес здоров'язбереження: недостатнє фінансування, бракує меблів, які відповідають санітарно-гігієнічним вимогам; важко створити оптимальний повітряно-тепловий та світловий режими; перевантаження деяких шкіл заважає скласти розклад уроків відповідно до фізіологічних особливостей учнів тощо.

Проте, часто причини погіршення здоров'я дітей під час перебування їх у школі носять і суб'єктивний характер. Вони пов'язані як із неправильними діями вчителів або з їх бездіяльністю у вирішенні завдань збереження та укріплення здоров'я учнів, так і з низьким рівнем валеологічних знань дітей молодшого шкільного віку.

Результати наукових студій свідчать, що валеологічна освіта і виховання відіграє важливу роль у збереженні й зміцненні здоров'я дітей, підвищенні їхньої фізичної працездатності та функціональних можливостей [3]. У сучасних умовах проводять ґрунтовні дослідження покращення ефективності валеологічної підготовки у загальноосвітніх навчальних закладах. Особливе місце в системі шкільної освіти займає молодший шкільний вік, оскільки він виступає основним періодом різнобічного розвитку організму, набуття соціального досвіду, формування інтересів та потреби.

Питання, пов'язані з проблемою формування здорового способу життя учнів і молоді, висвітлено у працях Г. Апанасенка, В. Бабича, Л. Ващенко, М. Гончаренко, М. Гриньової, В. Кузя, С. Кириленко, В. Оржеховської,

В. Сухомлинського, К. Ушинського, Н. Урум та ін. Культура здоров'я особистості була об'єктом дослідження низки науковців, серед яких В. Горащук, О. Дубогай, В. Колбанов, Л. Татарнікова, Е. Вайнер та ін.

У працях О. Адєєва, Т. Бойченко, І. Брехмана, О. Вакуленко, О. Гнатюк, Г. Голобородько, М. Гончаренко, М. Гриньова, Б. Долинський, О. Качерова, В. Колбанова, С. Кондратюк, О. Омельченко, Н. П'ясецької, С. Свириденко, А. Скоробогатов, Л. Сливка, С. Страшко, Л. Татарнікова, О. Філіпп'єва, Т. Шаповалова, В. Шахненко висвітлено питання валеології, валеологічної освіти і культури школярів.

Важливий і невід'ємний складник освітнього процесу в початковій школі – формування валеологічної культури, що дає змогу розвивати дбайливе ставлення до здоров'я як умови реалізації духовного й фізичного потенціалу, застосовувати засоби збереження та відновлення здоров'я з використанням сучасних методів і технологій, запобігати інфекційним, соматичним та психічним захворюванням, а також набути навичок безпечної життєдіяльності. Тому пошук сучасних підходів до формування валеологічної культури є необхідним компонентом системи шкільної освіти, яка значною мірою впливає на інтерес та мотивацію дітей до здоров'язбережувальної діяльності.

Метою статті є висвітлення змісту і методики формувального етапу експерименту з формування валеологічної культури у молодших школярів.

Дослідно-експериментальна робота передбачала реалізацію експериментальної методики формування валеологічної культури у здобувачів початкової освіти, встановлення результатів, проведення контрольних зрізів зі школярами. Цей етап також включав у себе обробку отриманих даних, їх зіставлення з метою коригування гіпотези, опис ходу і результатів експерименту. З метою розв'язання поставлених завдань, на кожному з етапів педагогічного експерименту (початок та кінець експерименту) застосовувався відповідний комплекс методик як теоретичного, так і емпіричного характеру.

Процес формування валеологічної культури відбувався упродовж трьох етапів, які є закономірними в освітньому процесі початкової школи:

інформаційно-методичному, змістовно-збагачувальному, емоційно-оцінному етапи, для кожного з яких визначалися мета й завдання, були обрані відповідні форми, методи й засоби організації освітньо-виховного процесу.

Метою першого – *інформаційно-методичного етапу* було здійснення розробки методики авторського експерименту й експериментального плану; озброєння молодших школярів системою елементарних валеологічних понять та обсягом знань про здоров'язбереження. На цьому етапі було застосовано різні методи навчання (практичні, ігрові), пізнавальні, змагальні, інтерактивні), профілактичні бесіди «Люди часто хворіють, бо берегтися не вміють»; велнес-тренінги «Моє здоров'я – в моїх руках», «Ми – діти з планети Здоров'я», «Бути здоровим – престижно!»; арт-терапевтичні технології; коментар листівок медичним працівником про санітарно-гігієнічні вимоги; створення валеологічних казок.

Цікавим видом творчих вправ на даному етапі було вигадкування казок із валеологічним сюжетом. Найрізноманітніші казки придумували діти, зокрема «Країна Вітамінія», «Мандруємо до Саду Здоров'я», «Як Василько і Марійка дружили із Здоров'ям», «Секрети Сили і Здоров'я», «Фруктові чари для Здоров'я», «Захоплива валеологічна подорож», «Смачні та корисні пригоди», «Мудрість Здорового стравування», «Пригоди Здорового Життя» тощо. Після прослуховування казки обов'язково вчителька проводила бесіду із молодшими школярами на тематику твору, діти висловлювали свої враження, оцінювали, аргументували свої оцінки і висновки.

Метою другого – *змістовно-збагачувального етапу* було поглиблення різних видів валеологічних знань на всіх уроках у початковій школі; актуалізація оздоровчо-рухового режиму молодшого школяра, усвідомлення значення фізичних вправ для організму людини та правила їх виконання. З-поміж методів і прийомів на другому етапі застосовували: квест-подорожі «Таємниця Здорового Замку», «Здоров'ятко: квест по річці Енергії»; ігрові методи (рухові ігри «Гра в гелікоптера», «Диктант для розвідника», «Дидактичний млин»; рольові дидактичні ігри «Руйнівники здоров'я», «До

якого лікаря підемо?», «Інтерв'ю», «Розкажи про себе», «Валеологічний будиночок», «Мій настрій»; дидактичні ігри з LEGO-цеглинками «Мій настрій», «Вітаміни», «Здоров'я чи недуга?», «Медична аптечка»); виготовлення колажу «Чинники здоров'я», вирішення і розв'язування валеологічних задач.

На даному етапі ми застосовували як на уроках математики, так і на інших уроках розв'язування чи рішення задач з валеологічним змістом.

Наприклад, під час вивчення теми «Правила харчування», ми вирішували з молодшими школярами ряд валеологічних задач:

«Фруктовий вибір». Василько хоче приготувати власний сніданок. У нього є вибір між яблуком, бананом і печивом. Які з цих продуктів є найкориснішими? Поясніть, чому.

«Корисний раціон». Вишенька їсть завжди солодощі, а Ігорко включає у свій раціон овочі, фрукти та молочні продукти. Чий раціон є більш корисним для організму? Поясніть свою відповідь.

«Вода для здоров'я». Оля випиває 8 склянок води на день, а Денис - лише 2. Чому важливо пити достатню кількість води для нашого організму? Які можуть бути наслідки недостатнього питного режиму?

«Здоровий сніданок». Допоможіть Артему скласти здоровий сніданок. Він може вибрати між кашею з фруктами, смузі або шоколадними пластівцями. Які продукти найкорисніші для початку дня?

На третьому – **емоційно-оцінному етапі** ми створювали емоційно збагачені життєві ситуації вибору, в яких молодші школярі виявляли свої етичні почуття, дбали про здоров'я своє та оточуючих, досліджували організм, вчили аналізувати й оцінювати власні й чужі вчинки, наслідувати чи засуджувати поведінку героїв твору тощо. На цьому етапі застосовано такий методичний інструментарій: досліді валеологічного змісту «Де ховаються мікроби?», «Як працюють наші легені», «Чи можна їсти сніг та бурульки?» «Дослідження свого тіла за мобільним додатком»; інтерактивні методики «Театр Форум», мозковий штурм, лабіринт дій; прийоми сугестопедії; а також ряд інформаційно-

навчальних прийомів (валеолого-відеосюжети, валеологічні музичні презентації, інформаційні валеолого-дискусії) тощо.

Цікавим та пізнавальним методом навчання було проведення інформаційних валео-дискусій, зокрема на такі теми:

«Чому важливо їсти фрукти та овочі?» (обговорення користі вітамінів та мінералів, які містяться у фруктах і овочах, та розповідь про свої улюблені смачні і корисні страви).

«Здоров'я та харчування у казках»: як казкові герої дбають про себе?» (вигадування дітьми казкових історій про те, як казкові герої допомагають один одному бути здоровими та їсти правильно; пригадування казок).

«Захист від захворювань: чи важливо обігріватися?» (обговорення, чому важливо одягатися тепло під час холодної погоди та як захищати себе від захворювань).

«Вода - наш друг»: скільки води треба пити?» (обговорення важливості водного режиму, скільки води потрібно пити щодня та як вода впливає на здоров'я).

«Подорож у Здоровий Світ»: яким має бути ідеальний світ для дітей?» (уявлення і фантазування дітей про ідеальний світ, де всі дбають про здоров'я, спортивність та хороші звички).

Однією із інтерактивних методик, що застосована на даному етапі експерименту, це – «Театр Форум». Основна мета полягає у пошуку виходу з складної ситуації, базуючись на досвіді молодших школярів, і візуально показати, що такі виходи із скрутних ситуацій існують.

Застосування даної методики відбувалося таким чином: учитель розподіляв учасників на малі групи і пропонував їм передати позою певний, наприклад, негативний емоційний стан людини або розіграти невеличку сценку за участю 2-3 учнів, в які варто відобразити певну проблемну ситуацію. Наприклад, серед проведених було: продемонструвати стан пригнічення, який виникає в школяра, що зазнав насильства, булінгу з боку вчителя чи однокласників. Кожна мала група демонструвала свій варіант, а далі учасники

вибирали найкращий. Далі всі учні разом з учителем обговорювали все те, що побачили і пропонували шляхи виведення школяра із пригніченого стану або виходу з проблемної ситуації. Важливим правилом є безсловесний спосіб демонстрації свого рішення.

Отже, експериментальна робота мала комплексний та системний характер і передбачала різноманітні заходи педагогічного впливу з метою формування валеологічної культури в молодших школярів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гармаш Л. С., Красюк М. Ю. Оздоровчі технології при порушеннях постави у молодших школярів. *Гуманізація навчально-виховного процесу*: зб. наук. пр. (спецвипуск): матеріали наук.- практ. конф. «Валеологічна культура особистості – джерело здоров'я» / за заг. ред. В. І. Сипченка. Слов'янськ : Видав. центр СДПУ, 2016. С. 25–29.

2. Дмитрук В. С. Формування валеологічних знань молодших школярів у процесі занять з фізичної культури: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Луцьк, 2015. 205 с.

3. Гнатюк О. В. Роль учителя початкових класів у формуванні валеологічної культури здобувачів освіти в інформаційному суспільстві. *Психологія: теорія і практика*. 2019. Т. 1. №. 3. С. 63-71.

377.6

ISBN 978-1-4879-3790-4

**ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ДЛЯ
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ МИТНИКА**

Іскра Олена Леонідівна

Завідуюча відділення транспортних технологій
Одеський фаховий коледж транспортних технологій

Пожар Юлія Володимирівна

студентка
Одеський фаховий коледж транспортних технологій
м. Одеса, Україна

Анотація:

Стаття присвячена питанню підвищення ефективності професійної підготовки фахівців митної справи в Україні шляхом використання сучасних цифрових технологій. В умовах ІТ-трансформації митних органів, євроінтеграційних прагнень та загальної діджиталізації державного управління, впровадження інноваційних підходів у навчанні розглядається як ключовий фактор успіху.

Ключові слова. Митна справа, цифрові технології, професійна підготовка, штучний інтелект, спеціалізоване програмне забезпечення, кейс-метод, ділові ігри, ІТ-трансформація, електронне декларування, митна освіта.

Вступ:

Митна справа в Україні – це діяльність органів публічної влади, що стягують митні платежі, контролюють переміщення товарів і транспортних засобів через митний кордон України, формують та реалізують митну політику України. Робота в цій сфері, що вимагає високого рівня професійної підготовки фахівців. Швидкий розвиток цифрових технологій відкриває нові можливості

для навчання, забезпечуючи більш ефективну інтеграцію теорії та практики. Важливим аспектом підготовки майбутніх митників є вміння працювати з професійним програмним забезпеченням, інформаційними технологіями, що широко використовується в митній діяльності для обробки документів, розрахунку митних платежів і контролю логістичних процесів.

Актуальність теми зумовлена потребою у висококваліфікованих митних спеціалістах, які здатні оперативно аналізувати інформацію, працювати з цифровими базами даних та приймати швидкі рішення у змінних умовах.

У цій доповіді буде розглянуто необхідність вивчення сучасних технологій, їхні переваги та значення для професійної підготовки митників.

Основна частина:

Наразі відбувається ІТ трансформація Митниці. Вона складається з 4-х процесів:

- Цифрова трансформація;
- Євроінтеграція;
- Діджиталізація у сфері управління державними фінансами;
- Реформа Митниці.

Україна хоче стати частиною єдиного митного простору Євросоюзу, де відсутні внутрішні митні кордони між країнами, а також зі східним зовнішнім кордоном ЄС. Європейський Митний союз – це єдине законодавство та єдині процедури і правила, функціонування яких забезпечують митники та ІТ-системи. За допомогою взаємосумісних ІТ-систем здійснюється обмін інформацією та взаємодія між митними органами у межах усього Митного союзу.

Для цього європейська митниця будується як безпаперова (електронна, Е-Митниця), що визначено законодавчо. Інструментом для її реалізації є стандартизовані ІТ-системи, які розвиваються відповідно до погодженого плану (MASP-C). Надійні ІТ-системи суттєво зменшують роль людського фактору. Такі системи – це шлях до уніфікації митних процедур.

Українська Держмитслужба досягла високого рівня автоматизації.

Наприклад, понад 95 % митних декларацій вже оформляються в електронному вигляді. Враховуючи такий високий ступінь автоматизації, очевидно, що будь-яка зміна законодавства має бути ретельно вивчена з огляду на потенційний вплив, який вона може мати на модернізацію відповідних ІТ-систем.

У сучасних умовах цифровізації митних процесів професійна підготовка митників вимагає інноваційних технологій навчання.

Я хотіла б виділити ті, які вже впроваджені або впроваджуються в Одеському фаховому коледжі транспортних технологій :

- **Вивчення штучного інтелекту та аналітики даних.**

Штучний інтелект та аналіз великих масивів даних (Big Data) широко використовуються у митній справі для виявлення ризикових операцій. Заняття з вивчення професійних митних штучних інтелектів допомагає майбутнім фахівцям отримати навички з аналізу даних, моделювання ризиків та прогнозування контрабандної діяльності, розвивати аналітичне мислення та швидко приймати рішення у нестандартних ситуаціях.

Практичні заняття із спеціалізованим програмним забезпеченням.

Сучасне митне оформлення неможливе без використання спеціалізованого програмного забезпечення для обробки митних декларацій, аналізу ризиків та управління базами даних. Наявність практичних занять з такими програмами, як «AIC Митниця», «QD PROFESSIONAL», «MD Office», «ASYCUDA World», дозволяє студентам оволодіти реальними навичками роботи з цифровими інструментами митної справи. Це сприяє більшій впевненості у професійній діяльності та підготовленості до сучасних викликів митної сфери.

Інтеграція кейс-методу та ситуаційного аналізу.

Навчання на основі реальних кейсів допомагає студентам аналізувати ситуації з митної практики, приймати ефективні рішення, розвивати комунікативні та управлінські навички. Реальні кейси від досвідчених митників дають студентам гарний приклад професійного підходу до роботи. Метод

ситуаційного аналізу дозволяє виявляти слабкі місця у регулюванні митної справи та знаходити оптимальні рішення для їх удосконалення.

Наші викладачі мають високий рівень знань з практики роботи в митних органах та залюбки діляться з нами своїм досвідом.

Реальні кейси дуже допомагають студентам у вивченні митної справи. Це полегшує розуміння застосування законів, законних актів, статей митного кодексу та інших нормативно-правових документів.

Використання методу «Ділові ігри».

Метод ділових ігор є ефективним інструментом для формування практичних навичок у майбутніх митників. Він дозволяє моделювати реальні митні процеси та розглядати складні ситуації у безпечному навчальному середовищі. Завдяки діловим іграм студенти удосконалюють навички ухвалення рішень, командної роботи, переговорів та розв'язання конфліктних ситуацій.

Нещодавно під час заняття з митно-посередницьких послуг ми грали в ділову гру, деякі студенти були митниками, а деякі були декларантами. За допомогою цієї гри змогли розібрати основи митної перевірки документів при перевезенні валютних цінностей. Було дуже цікаво.

Заняття із розгляду нових впроваджень та програм Держмитслужби.

Заняття із розгляду нових впроваджень та програм Держмитслужби дозволяє майбутнім митникам завчасно ознайомлюватися з актуальними технологічними рішеннями, адаптуватися до змін у роботі митних органів та ефективно застосовувати новітні інструменти у своїй професійній діяльності.

Висновок:

Таким чином, впровадження сучасних технологій у навчальний процес митників є необхідною умовою їхньої якісної професійної підготовки. Від імені всіх студентів ОПП «Митна справа у транспортній галузі» хочу подякувати нашим викладачам за цікаві і дійсно корисні заняття, які дозволяють нам ефективно адаптуватися до змін у митному законодавстві, швидко реагувати на нестандартні ситуації та виконувати в майбутньому свої професійні обов'язки

на високому рівні. Осучаснення освітнього процесу є важливим чинником підвищення ефективності митної діяльності та забезпечення національної економічної безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Українська митниця в горизонті-2030. https://mof.gov.ua/uk/news/ukrainska_mitnitsia_v_gorizonti-2030_meta__pidgotovka_do_vstupu_do_mitnogo_soizu_ta_ies__kolonka_iurii_draganchuka_dlia_nv-4693
2. Проекти цифрової трансформації <https://plan2.diia.gov.ua/projects>
3. Довгостроковий національний стратегічний план цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Державної митної служби України та її територіальних підрозділів на основі Багаторічного стратегічного плану електронної митниці ЄС (Multi-annual strategic plan for electronic customs, MASP-C) https://mof.gov.ua/storage/files/Наказ_№63_від_09_02_2024.PDF

**ПРОФІЛАКТИКА ДИСГРАФІЇ У ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ
МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ**

Котлова Людмила Олександрівна,

к.п.н., доцент

Іскрижицька Анастасія Михайлівна

асистент

Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна

Анотація. Дисграфія є одним із розповсюджених мовленнєвих порушень. Рання профілактика дисграфії є надзвичайно важливою для забезпечення успішного навчання дітей в майбутньому. У статті розкривається специфіка вивчення ефективних методів профілактики дисграфії у дітей із затримкою мовленнєвого розвитку. Особлива увага приділяється інтерактивним іграм та вправам, які роблять процес навчання цікавим та ефективним. Також розглядаються питання інформування та навчання батьків, адже їхня активна участь є ключовою для успішної профілактики дисграфії.

Ключові слова. Мовленнєва діяльність, дисграфія, порушення письма, діти дошкільного віку, діти шкільного віку, профілактика дисграфії.

Мовленнєва діяльність – це комплексна система, що складається з чотирьох основних видів: аудіювання, говоріння, читання та письма. Читання і письмо, які разом утворюють «писемне мовлення», є рівноправними складовими цієї системи. На сьогоднішній час порушення письма є найбільш частою проблемою шкільного навчання. У дітей часто спостерігаються труднощі в процесі оволодіння писемним мовленням, що характеризуються специфічними помилками, такими як пропуск та перестановка букв і складів, додавання зайвих літер, дзеркальне написання букв, а також заміна акустично близьких слів. За статистичними даними, порушення письма діагностуються у

10%–30% дітей, які мають проблеми з навчанням.

У випадках діагностування дисграфії, порушення писемного мовлення, необхідна корекційна логопедична інтервенція. Важливо зазначити, що деякі ознаки дисграфії можуть бути ідентифіковані вже на етапі прелінгвального розвитку, тобто в дошкільному віці. Враховуючи сенситивність дошкільного періоду для мовленнєвого розвитку, превентивні та корекційні заходи є найбільш ефективними. Тому попередження дисграфії особливе значення набуває серед дітей дошкільного віку.

Таке порушення, як дисграфія є предметом дослідження багатьох науковців. Питаннями ефективних засобів формування навичок грамотного письма досліджували: Г. Барищук, Л. Журавльова, Д. Луцик, А. Малярчук, В. Тарасун, Н. Чередніченко, Т. Шеремет. Профілактику дисграфії вивчали: Г. Блінова, Л. Кондратенко, А. Кравченко, Р. Лалаєва, О. Ласточкіна, Є. Греченко, Т. Пічугіна, Л. Парамонова. Сутність дисграфії, її корекції розглядались закордонними вченими Amundson S., Bastos J., Beeson P., Berninger V., Cahill S., Cecato A., Chow S., Deuel R., Fournier del Castillo M., Henry M., de Klerk N., Martins M., Maldonado Belmonte M., McCloskey M., Molfese D., Molnar A., Rapp B., Rapcsak S., Richard T., Ruiz-Falcó Rojas M., Tseng M., Weil M. Питання дислексії у контексті терміну «труднощі в навчанні» досліджували Abbott R., Bernard S., Berninger V., Grizzle K., Nielsen K., May M., Simms M., Vedi K.

Мета статті полягає у визначенні профілактики дисграфії у дітей із затримкою мовленнєвого розвитку.

Дисграфія розглядається як «стійка вибіркова нездатність оволодіти навичками письма за правилами графіки, тобто керуючись фонетичним принципом, не дивлячись на достатній рівень інтелектуального та мовленнєвого розвитку відсутність грубих порушень слухового та зорового аналізаторів, а також оптимальні умови навчання» [1, С. 507]. Логопедична наука та практика спирається на таку найбільш поширену класифікацію дисграфії:

- 1) артикуляторно-акустична;
- 2) акустична (фонематична) дисграфія;
- 3) дисграфія, яка пов'язана з порушенням різних форм мовного аналізу і синтезу;
- 4) аграматична (у деяких дослідженнях – граматична);
- 5) оптична.

Аналіз досліджень вчених дозволяє розкрити основні причини виникнення дисграфії: нерозвиненість усного мовлення («порушення зорового аналізу (нерозрізнення букв) та слухомовленнєвого сприймання усного мовлення, порушення рухових уявлень письма» [2, с. 69]).

Логопедична робота при дисграфії складається з двох етапів. На початковому етапі ключовим є адаптація дитини до наявного порушення. Цей етап передбачає інтеграцію корекційної роботи в навчальний процес. Педагог повинен створити оптимальні умови для навчання, щоб порушення не впливало на засвоєння матеріалу. Важливо враховувати індивідуальні особливості дитини, такі як рівень знань, темп діяльності, динаміка втоми, стійкість уваги, обсяг пам'яті та стан психічних процесів. Другий етап спрямований на цілісний розвиток особистості дитини. Цей етап характеризується системним підходом, що передбачає стимуляцію когнітивних процесів, оптимізацію темпу діяльності, регуляцію втоми, а також підвищення рівня самоконтролю та інших важливих якостей.

Насамперед при профілактиці дисграфії важливо підготувати руки до письма. Можемо запропонувати декоративне малювання фарбами та олівцями на обмеженому просторі. Для розвитку дрібних м'язів рук застосовують ігри з дрібними дидактичними матеріалами: паличками, кульками, втулками тощо. Тобто підготовка рук до письма передбачає комплексний розвиток: дрібних м'язів кисті та пальців, координації рухів руки, пальців, очей та передпліччя, зорового сприйняття та контролю рухів, просторового орієнтування, плавності, точності та ритмічності рухів, а також здатності до тривалого безперервного письма. До цікавих напрямів профілактики дисграфії належить педагогіка

М. Монтессорі. Її методика включає два етапи: 1) розвиток м'язового контролю, необхідного для письма, через вправи на штрихування, обведення та замальовування. 2) формування візуально-моторних образів букв шляхом поєднання зорових, м'язово-тактильних та слухових відчуттів. Діти вчаться розпізнавати фігури на слух, порівнювати їх, а також співвідносити предмети з їхніми назвами. Інтерактивні ігри роблять процес навчання цікавим та захопливим. Існує безліч онлайн-платформ, де пропонуються завдання різної складності. Наприклад, онлайн-пазли розвивають дрібну моторику та зорово-моторну координацію; інтерактивні розмальовки дозволяють дітям тренувати точність рухів, використовуючи мишку або сенсорний екран; ігри на складання слів, де складають слова з окремих букв або звуків, розвивають фонематичний аналіз та синтез; на інтерактивних вікторинах дошкільники відповідають на запитання, пов'язані зі звуками та словами.

Експерти з питань освіти вважають корисними інтернет ресурси, що дозволяють батькам та логопедам проводити як профілактику, так і корекцію дисграфії. Так, наприклад, сайт «Dysgraphia Life» надає інформацію, освіту та послуги людям із вадами навчання та письмом; некомерційна організація «Understood» надає батькам достовірну інформацію про відмінності у навчанні, включно з дисграфією; «Міжнародна організація дислексії» є некомерційною організацією, яка допомагає людям, які борються з дислексією, дисграфією [3].

Також важливу роль відіграють батьки, адже вони з дитиною проводять значну частину часу і можуть забезпечити необхідну підтримку. Тому педагогу важливо співпрацювати з батьками – це проводити збори, консультації, створювати корисні брошури, супервізії для батьків, моделювати педагогічні ситуації тощо.

Отже, профілактика дисграфії у дошкільників спрямована на корекцію мовленнєвих недоліків та формування навичок писемного мовлення. Основні напрями включають розвиток фонематичного слуху, навичок аналізу та синтезу звуків, навчання грамоти, розвиток мовлення, моторики та просторового сприйняття, а також навчання батьків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шеремет М. К. та ін. Логопедія: підручник. Київ : Видавничий Дім «Слово». 2014. 672 с.
2. Кравченко А., Цигвінцева Є. Профілактика дисграфії в дітей дошкільного віку засобами Монтессорі-педагогіки. Сучасні проблеми педіатрії та реабілітації С. 68-70. URL: https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/4230/1/iloverpdf_com-68-70.pdf (дата звертання 05.03.2025).
3. Dysgraphia Life. URL: <https://www.dysgraphia.life/resources> (дата звертання 06.03.2025).
4. Чередніченко Н. В., Клименко І. В, Тенцер Л. В. Порушення письма у молодших школярів: діагностика та корекція: навч.-метод. посіб. Київ : ДІА, 2016. 248 с.
5. Тарасун В. В. Писемне мовлення: запобігання і корекція порушень. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. 150 с.

ВЛИЯНИЕ НЕФОРМАЛЬНЫХ МОЛОДЕЖНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ НА ПОДРОСТКОВУЮ СУБКУЛЬТУРУ

Самедов Кямран Энвер оглы

доктор философии по педагогике, доцент
Бакинский славянский университет, Баку, Азербайджан

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы возникновения такого социально-культурологического феномена как неформальные молодёжные объединения. Статья показывает основные причины возникновения неформальных молодёжных объединений и их влияния на подростковую субкультуру. В статье отмечается работа социальных институтов общества по работе с неформальными молодёжными объединениями, анализируется зависимость поколения членов неформальных молодёжных объединений от характера и качества работы социальных институтов общества с молодёжью. В статье приведены наиболее эффективные и действенные формы работы с молодёжью, даются необходимые рекомендации по усилению социально-педагогической работы с подрастающим поколением.

Ключевые слова: неформальные молодёжные объединения, институт гражданского общества, молодое поколение, социализация, подростковая субкультура, неформальная среда.

Социальное формирование подрастающего поколения, позитивизация его общественно-гражданской позиции в обществе, дальнейший рост его духовно-интеллектуальных возможностей рассматривается всеми социальными институтами общества как важная приоритетная задача их деятельности. От планомерных, взаимообогащённых усилий всех сегментов общества в процессе социализации подростков в немалой степени зависит трансформация большей части молодых людей в активную движущую силу общества. Молодым людям подросткового возраста органично присуще естественное стремление к личностно-социальному росту, определения себя как важного составного

элемента разнообразных социальных связей личности с социумом. На социальное формирование и развитие подростков воздействуют очень много факторов в реальной жизни, причём, и это вполне естественно, разной направленности, наполненности и социального значения.

Учёные-исследователи и многие практические работники системы образования и социальных институтов (Н. М. Борытков, А. М. Бутенко, Л. А. Акимова, Г. Л. Вайнштейн, Е. С. Кожевникова, С. И. Плакий, А. С. Запесоцкий, А. П. Файн, В. И. Вьюницкий, В. А. Печенева и др.) в своих научных исследованиях и опубликованных материалах подчёркивают мысль, что на формирование подростковой субкультуры большое влияние оказывают неформальные молодёжные объединения. «В современном мире, хотим мы этого или не хотим, неформальные молодёжные объединения имеют место быть и не придавать этому духовно-культурологическому и социальному феномену серьёзного значения было бы очень некорректным и может способствовать появлению значительных трудностей в работе с молодежью» (5, 16).

Появление этого феномена учёные-исследователи в области педагогики, психологии, социологии, общественных наук неизменно связывают с происходящими в обществе различными явлениями как в общественно-политической жизни, так и в среде самой молодёжи. Здесь следует особо подчеркнуть один важный момент – к большому сожалению в современном мире возникают сложные, порой, не совсем понятные и логически аргументированные процессы – к примеру, во всём мире наблюдается постепенное возрастание тенденции как нежелание молодёжи придавать серьёзное значение образовательным процессам. Очень многие практически работники образовательных учреждений замечают тот факт, что учащиеся средних и старших классов стали меньше внимания уделять образовательным процессам, активно заменяя их различными досуговыми развлечениями. И здесь, к сожалению, такие попытки со стороны педагогического коллектива образовательных учреждений, как чрезмерная строгость, искусственная акцентуация внимания учащихся, где-то строгие меры в оценивании их

духовно- интеллектуальной, учебной деятельности, не всегда дают ожидаемый положительный результат. Можно сказать больше, такие усилия со стороны педагогического коллектива часто вызывают у учащихся негативные эмоции, раздражительность, искусственное неприятие самого учебного процесса. Понятное дело, в такой ситуации неприятие учебного процесса, говорить о позитивных отношениях между учащимися и педагогами, их взаимодействии будет неверным. «В самом процессе досуговых развлечений учащиеся- подростки придают большое значение именно межличностным отношениям, налаживанию контактов со своими ровесниками на базе общих интересов, потребностей, отношений» (2, 54).

Многие ученые-исследователи (И. Ю. Сундиев, В. Т. Лисовский, А. А. Королев, Н. Н. Блинов, Е. Н. Лекомцева, С. И. Левикова, О. М. Лазарева, Т. В. Латышева, Т. Г. Исламшина и др.) подчеркивают мысль о том, что, зачастую, именно возможность неограниченного общения со сверстниками по вопросам, представляющим обоюдный интерес, именно общий вектор личностно-социальной позиции в социуме, обоюдное единомыслие и общий взгляд на социум и является той питательной средой, которая формирует своеобразный посыл объединения молодых людей в неформальные молодёжные объединения. В своё время среди исследователей и практических работников сложилось мнение, что неформальные молодёжные объединения не представляют особо серьёзного внимания и что это, всего-навсего, стремления определённой части молодёжи активизировать свои межличностные контакты и весело проводить время. По происшествии времени реальная жизнь и происходящее в социуме явления кардинально изменили отношение общества к проблеме неформальных молодёжных объединений.

Позиция некоторой части практических работников, основывалась исключительно на утверждении, что если бы в обществе формально зарегистрированные молодёжные организации проводили бы свою работу на высоком профессиональном уровне, то проблема возникновения и расширения числа неформальных молодёжных объединений отпала бы сама собой, чисто

автоматически. Мы считаем, что при всей своей очевидности, такой подход к проблеме неформальных молодёжных объединений, с каждым годом значительно пополняющих свои ряды подростковой молодёжью, страдает некой односторонностью и незавершённостью анализа этого духовно-интеллектуального и социально-культурологического феномена. Необходимо исходить из того, что молодым людям подросткового возраста по социальной природе и психологической организации внутреннего духовного мира присуща острая потребность в личностно-социальном самоопределении и самореализации. И поиск молодых людей своего «Я» в жизни и определение выбора личностно-социальной направленности необходимо считать и рассматривать как вполне естественное явление самой жизни подростков. Необходимо также принимать во внимание постоянно убыстряющийся характер самой жизни, возникающие при этом сложные вопросы получения образования, материальной обеспеченности и социально-профессиональной самореализации молодых людей. Видимые усилия государственных организаций и социальных институтов общества в области молодёжной политики, различные программы и законы, конечно же, в какой-то степени уменьшают своеобразный «градус напряжённости» в области молодёжной политики, однако проблему решать раз и навсегда кардинальным образом всё-таки не удаётся. Неформальные молодёжные объединения по своей структуре одновременно и сложны и легко предполагаемы. «Каждое неформальное молодёжное объединение имеет своего лидера и других членов объединения, близких по духу и личностно-социальным представлениям ситуации в обществе» (6, 24).

Однако, как признают ученые-исследователи этой проблемы, практически ни одно неформальное молодежное объединение не имеет четкой структуры членства и каких-то ярко выраженных стандартов и алгоритмов практической деятельности. В какой-то степени такое положение несколько облегчает работу с неформальными молодежными объединениями (НФО) и позволяет принять за основу, что НФО главным образом объединяют в себе различные категории молодежи именно по наличию у них каких-то общих представлений конкретной

субкультуры и ее направлений.

Неформальные молодёжные объединения привлекают в свои ряды подростков, очень активно признающих и подхватывающих различные аспекты сенсационного, необычного характера. К примеру – атрибутика и внешняя символика – ношение курток с множеством блестящих металлических запонки в сознании подростков в какой-то степени выделяет их из массы окружающих их ровесников, позволяет, по их мнению, считать себя молодыми людьми особо избранными, которым позволительно очень многое, что, однозначно, недоступно другой части молодёжи. НМО также привлекает в свои ряды новых членов, которым нравятся стандарты и алгоритм поведения «бывалых» членов объединения – к примеру, ходить по улицам группой единомышленников и получать колоссальное внутреннее удовольствие от того, что люди на улицах стараются их не замечать, лишний раз не вступать с ними в контакт и попросту обходить их стороной. Такое явное «ложное превосходство» над своими ровесниками очень приятно членам НФО, искусственным путем скрепляет их членство и, что самое опасное, может привести к возникновению чувства эйфории, приводящая порой к безнаказанности, асоциальным явлениям со стороны молодых людей. Более падки к такому «лично-социальному самовыражению» подростки с девиантной моделью поведения, которые, видя тот эффект, который они производят на окружающих, может создать у них личностную позицию антисоциального характера. «Ещё одной серьёзной причиной, приводящей подростков в неформальные молодёжные объединения, является несколько некорректная практическая деятельность социальных институтов общества, выражающееся в том, что с их стороны молодым людям навязываются определённые лично-социальные стандарты мышления и жизнедеятельности» (3, 84). Вполне естественно, это вызывает справедливое отторжение их подростками, считающими, что определенные лично-социальные и общественные стандарты мышления и алгоритмы поведения в обществе могут быть, однако в равной степени необходимо придерживаться того, что это молодые люди, которые отличаются друг от друга различными

характеристиками. Понятное дело, работать с молодыми людьми различного круга интересов, потребностей, склонностей гораздо сложнее и хлопотнее - легче всего нацелить их на общепринятые стандарты мышления и норм поведения. Однако, как мы наблюдаем, эта теория и модель работы с молодежью не выдерживает никакой критики, социально, педагогически, психологически некорректно и заранее обречена на провал. К сожалению, есть и другая, недостаточно аргументированная позиция по отношению к молодым людям, предполагающая вызвать у молодёжи сильно негативные отношения ко всему Западному и на основании своеобразного сравнения вызвать у молодёжи чувство подавленности, скрытности, стыда, что они не руководствуются национальными духовными ценностями, а отдают предпочтение западным ценностям. Это ещё один наглядный пример низкой профессиональной деятельности социальных институтов общества, которые проблему неформальных молодёжных объединений и вовлечения в их ряды новых членов решает таким непрофессиональным способом. На наш взгляд, все социальные институты общества должны проводить высокоэффективную работу по привлечению молодёжи к духовно-интеллектуальным, нравственно-социальным ценностям нашего народа, систематически усиливая эту работу, находя новые формы и методы воздействия на молодёжь. Никто не отрицает, что определённая часть западных ценностей не состыковывается с нашим менталитетом, иногда даже идёт в разрез с нашими обычаями и традициями. Однако, чисто механическим запретом всех западных духовно-социальных ценностей проблему формирования, развития, общей социализации молодых людей не решить. Необходима более эффективная, гибкая молодёжная политика, которая основывается на нашем менталитете, обычаях и традициях, которая бы в то же время допускала и определённые западные духовно-социальные ценности, которые будут совершенствовать общемировое мировоззрение и кругозор нашей молодёжи.

Ученые-исследователи и практические работники с большим социально-педагогическим стажем в области молодёжной политики

(Ю. А. Стрельцов, Г. А. Никольская, Б. Г. Разбуев, В. В. Собкин, М. Р. Харитонов, В. Л. Чудинова, Е. В. Якушина, Ю. Р. Вишнёвский, Б. Л. Вульфсон, В. Д. Гатальский и др.) неизменно повторяют, что, для того чтобы проводить эффективную и устойчивую политику в области НМО, необходимо более широко представить себе историю возникновения этих объединений, причины, которые способствуют привлечению в эти объединения различных категорий молодёжи – «что они ищут?», «чем недовольны?», «что предлагают?». И, по нашему мнению, глубоко поняв и проанализировав эти вопросы, можно с определённым уровнем эффективности выстроить работу с подрастающим поколением. «Верным будет объяснение, что основной причиной появления неформальных молодежных объединений выступает фактор нарушения процесса адаптации современной молодежи к реалиям социального окружения» (1, 62). В разговоре с молодыми людьми подросткового возраста явно проскальзывает весьма действенный фактор личностно-социальной дезадаптации, невозможность чёткого определения своего будущего, практически всё время присутствующий фактор конфликта поколений. Здесь еще надо заметить очень важный фактор, в той или иной мере присутствующий в жизнедеятельности подростков, часто взрослое поколение, чётко не разобравшись в смысловом значении понятия «подростковая субкультура», механическим способом оценивают и принимают её как что-то негативное, наоборот в обязательном порядке усложнит и сделает бесперспективной жизнь и личностно-социальное притязание молодых людей.

Старшее поколение (не всегда, но очень часто) воспринимает увлечение подростков модой, различными направлениями искусства, сленг, манеру поведения чем-то ненормальным и прилагают все усилия своеобразно «ломать» молодого человека, заставить их отказаться от всего того, что составляет в его возрасте ядро её интересов и потребностей. Важно в этом случае заметить, что организованные различными социальными институтами общества (в первую очередь, образовательным учреждениями) многочисленные курсы повышения уровня педагогической культуры работников различных социальных служб,

органов образования, предлагаемый им цикл лекций, освещающих вопросы педагогики, психологии, социологии молодёжи, охватывали и вопросы подростково-молодёжной субкультуры. Зная и понимая сущность понятия «молодёжно-подростковая субкультура», старшее поколение будет воспринимать это явление как проявление внутреннего духовного мира подростков и в известной степени будет строить свои взаимоотношения с подрастающим поколением более лояльно, на разумной демократической основе.

Проявлений молодёжно-подростковой субкультуры очень много – хиппи, индианисты, рэперы, рокеры, байкеры, металлисты, панки, митьки и другие - все они в той или иной мере выразительности направлены на то, чтобы как можно глубже заниматься интересующими их вопросами. Разумеется, мы не имеем в виду деструктивно-ориентированных неформальных молодёжных объединений, у них своя философия жизни и они, собственно, представляют определённую угрозу обществу. Часто членами таких НМО, как мы уже заметили, становятся подростки девиантного, делинквентного образа жизни, а иногда и молодые люди, совершившие преступление и переступив границы закона. Если общество и его социальные институты не анализируют, не придают серьёзного значения таким объединениям молодых людей как хиппи, байкеры, металлисты, рокеры и т.д. то в этом случае подростки для того чтобы более ярко представить свои внутренние духовные запросы и всегда находиться в центре интересующих их вопросов, объединяются в НМО, где находят своих единомышленников, понимание со стороны и совместную реализацию в жизни своих внутренних духовных интересов. На лицо явный пример, когда социальные институты общества не углядели определённый важный аспект подростковой личностно-социальной самореализации и сами, волей-неволей, создали своеобразную почву для объединения молодых людей в какие-либо группировки.

Следует особо отметить, что иногда среди практических работников можно услышать мнение, что НМО, раз они не подчиняются общепринятым

канонам установленной жизнедеятельности, должны существовать только лишь на уровне «подполья» и должны быть лишены всего того, что присуще остальной части молодёжи. Налицо ещё один яркий пример недостаточной сущности непонимания молодёжно-подростковой субкультуры и, соответственно, на этой основе неприятие неформальных молодёжных объединений. Позитивное разрешение проблемы предполагает кардинальное повышение эффективности работы всех социальных институтов общества, направленной на более комфортное и профессионально ориентированное взаимодействие по интеграции всех слоев молодежи в реальном социуме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Башкатов И.Л. Психология неформальных подростково-молодежных групп. М.: Информ печать, 2004, 335 с.
2. Блохина М.В., Григорьев Л.Г. Молодежные субкультуры в современном обществе. Тверь, ТГТУ, 2004ю 128 с.
3. Большанова Е.А. Ваш ребенок – неформал. Родителям о молодежных субкультурах. М.: Генезис, 2010, 152 с.
4. Исаев Б.А. Социология. СПб.: Питер Пресс, 2009, 224 с.
5. Косарецкая, С.В. Неформальные объединения молодежи: Профилактика асоциального поведения. СПб.: КАРО, 2006, 400 с.
6. Психологические аспекты работы с подростками из неформальных молодежных объединений. Ставрополь. СКИРО ПК И ПРО, 2018.
7. Социальная работа с молодежью / под ред. Басова Н.Ф. М.: «Дашков и К⁰», 2015, 328 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

УДК 378.091-057.875-056.34:355.01:159.944.4:615.825:797

PHYSICAL EXERCISE THROUGH SWIMMING TO REDUCE STRESS LEVELS AND IMPROVE MENTAL HEALTH IN WOUNDED SERVICEMEN DURING REHABILITATION

Obolonska Olha,
MD, PhD,

Associate Professor

Department of Physical Rehabilitation,
Sports Medicine and Valeology,
Dnipro State Medical University,
Dnipro, Ukraine;

Radzetskyi Maksym

Lecturer of the Department of Physical Rehabilitation,
Sports Medicine and Valeology,
head swimming coach of the national team.
Dnipro State Medical University,

Chetverykova Anna

Student of Department of Physical Rehabilitation,
Sports Medicine and Valeology,
head swimming coach of the national team.
Dnipro State Medical University

Abstract.

The search for effective methods of reducing stress is an urgent task to ensure mental and physical well-being during the rehabilitation period of the wounded. This article examines the scientific aspects of the impact of regular swimming on the level of stress among wounded servicemen, based on modern research and practical observations. The level of stress according to the Spielberg scale in wounded servicemen during the rehabilitation period is analyzed.

A survey of 356 wounded servicemen during the rehabilitation period was conducted for the period 2022-2024. The first group (n = 105) was engaged in physical culture in the gym and sports field (10 hours per week), in the second group (n = 251) there were 6 hours of classes in the university's outdoor pool and 4 hours in the gym. The intensity of the training was moderate, which corresponded to physical fitness and the state of the wound, the duration of one session was 60 minutes.

The groups were representative in terms of age, gender, and health status. The average age of the subjects was 38.54 ± 5.8 years.

The subjects were assessed using the Spielberg Anxiety Scale before the start of classes. Re-assessment was carried out after 5 months of classes. The study consisted of two scales. The first part of the situational anxiety scale assesses the current state of anxiety, the second - the personal anxiety scale.

The average anxiety level showed that all subjects had a high level of stress (more than 45 points) in the first group it was 66.7 ± 8.1 points, in the second - 64.5 ± 12.5 .

At the same time, both options - situational and personal, decreased anxiety during classes, but their dynamics were different. Personal anxiety decreased more significantly, namely, high personal anxiety directly correlates with psychosomatic diseases and emotional breakdowns. The dynamics of stress reduction in the subjects was different. In group I, the indicator decreased by 1.4 times, while in group II by 1.8 times ($p < 0.05$) (44.4 ± 7.1 points and 35.7 ± 11.5). At the same time, personal anxiety in students of group II decreased by 2.6 times ($p < 0.05$).

Patients who practiced in an outdoor pool noted the positive effect of warm water (28 degrees Celsius).

More than 25% of the subjects began to additionally come to the pool outside of classes. Rhythmic and controlled breathing, which provides swimming, regardless of skills, significantly reduced the level of anxiety, especially in the part of the situational anxiety scale. The most successful patients were those who started swimming at least 3 times a week. Research into different options for physical activity to maximize stress reduction is ongoing.

Keywords: rehabilitation wounded servicemen, physical education, swimming, stress level, Spielberg scale.

Introduction.

Physical activity is gaining increasing attention as a viable and potentially effective approach to preventing and treating a range of mental health problems. Injured service members face a wide range of ongoing stressors related to social interactions and personal development during their rehabilitation (Pascoe et al., 2020) [1, 2], especially in wartime. According to a study conducted by the British company Alligator Digital on behalf of the Third Summit of First Ladies and Gentlemen, one in two people in the world is experiencing the impact of the war launched by Russia against Ukraine) [3].

Mental disorders have negative consequences, primarily in the form of an increase in cardiovascular diseases, diabetes, arthritis, asthma, oncological pathologies. In the case of severe trauma, certain risks may occur 10-15 years earlier than the average in the population. Previous studies and the bitter experience of other countries affected by armed conflicts show that at least one in five people has negative consequences for their mental health [3].

Finding effective methods of reducing stress is an urgent task to ensure mental and physical well-being [4]. This is especially true for military personnel who are injured and have to adapt to life in civilian conditions [5]. Regular physical activity has a positive effect on mental health, helping to reduce stress, anxiety and depression. During physical activity, the body produces endorphins, which improve mood and general well-being. In addition, physical activity helps to reduce cortisol levels, a stress hormone, which has a positive effect on the psycho-emotional state. The combination of aerobic and anaerobic exercise, such as swimming, contributes to the overall strengthening of the body. A feature of swimming is rhythmic and controlled breathing, which provides a constant supply of oxygen to the brain, which improves cognitive functions and helps reduce stress levels. In addition, being in water has a relaxing effect, reducing muscle tension and promoting general

relaxation, improving sleep, and socialization of wounded servicemen during the rehabilitation period, which has a positive effect on the psycho-emotional state and reduces the feeling of isolation [6, 7]. The importance of separating anxiety, as a personality trait, from the pathological level of anxiety is of great importance. A certain level of anxiety is a natural and mandatory feature of an active, active personality. Each person has his own optimal or desired level of anxiety - the so-called useful anxiety. The only way that allows for a differentiated study of anxiety as a personality trait and as a state is the methodology proposed by Spielberger [8].

Aim. To determine the impact of physical education and regular swimming classes on increasing stress resistance, improving mood and general well-being of wounded military personnel during the rehabilitation period.

Materials and methods. To achieve the goal and solve the tasks set, a survey of 356 wounded military personnel was conducted during the rehabilitation period for the period 2022-2024. The first group ($n = 105$) was engaged in physical education in the gym and sports field (10 hours per week), in the second group ($n = 251$) there were 6 hours of classes in the university's outdoor pool and 4 hours in the gym. The intensity of the training was moderate, which corresponded to physical fitness and the state of the injury, the duration of one class was 60 minutes.

The groups were representative in terms of age, gender, and health status. The average age of the subjects was 38.54 ± 5.8 years.

The subjects were assessed on the Spielberg anxiety scale before the start of classes. Re-assessment was carried out after 5 months of classes. The study consisted of two scales. The first part of the situational anxiety scale assesses the current state of anxiety, the second - the personal anxiety scale.

Results. The average level of anxiety showed that all subjects had a high level of stress (more than 60 points) in the first group it was 66.7 ± 8.1 points, in the second - 64.5 ± 12.5 (Figure 1).

Given that personal anxiety is a stable individual characteristic that implies a tendency to perceive a threat in a wide range of situations. High personal anxiety is

directly correlated with psychosomatic diseases and emotional breakdowns. The presentation of these mental health concerns may not follow a specific timeline. However, there are particularly stressful periods for individuals and families, especially during periods of close proximity to combat or when transitioning from active military service [2].

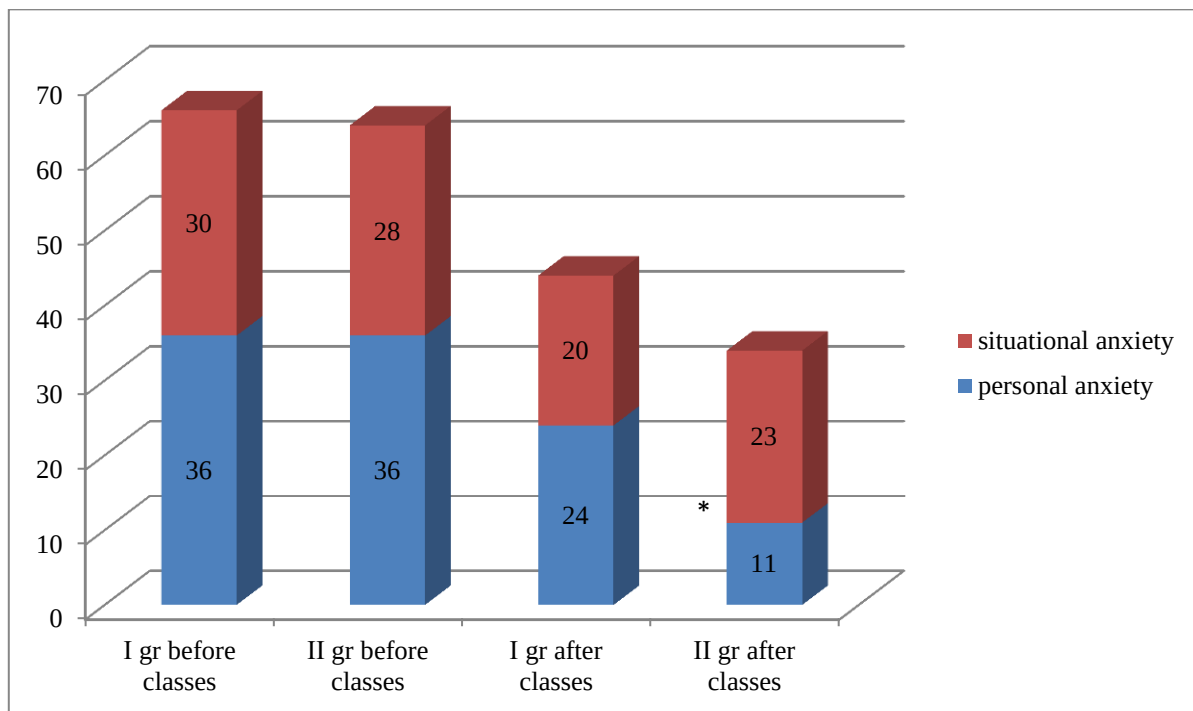


Fig. 1. Dynamics of stress levels in wounded servicemen during rehabilitation while engaging in physical education

Note: * – significant difference from the level of the 1st measurement;

The dynamics of stress reduction in the subjects was different. In group I, the indicator decreased by 1.5 times, while in group II by 1.9 times ($p < 0.05$) (44.4 ± 7.1 points and 33.7 ± 11.5). At the same time, personal anxiety in students of group II decreased by 2.6 times ($p < 0.05$). The subjects who were engaged in the pool noted relaxation, the positive effect of warm water in the outdoor pool (water 28 degrees). And 25% of them began to additionally come to the pool outside of classes. Rhythmic and controlled breathing, which provides swimming regardless of skills, significantly reduced the level of anxiety, especially in the part of the situational anxiety scale. Research into various options for physical activity to maximize stress reduction is ongoing.

Conclusions. Regular swimming is an effective means of reducing stress among injured people during rehabilitation. The combination of physiological, psychological, and social aspects makes swimming a universal tool for increasing stress resistance, improving mood and overall well-being, and improving psycho-emotional state.

REFERENCES:

1. Aylett, E., Small, N. & Bower, P. (2018). Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice - a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research* ,18(1) . <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3313-5>
2. Moore MJ, Shawler E, Jordan CH, et al. Veteran and Military Mental Health Issues. [Updated 2023 Aug 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572092/>
3. Salisbury L, Baraitser L. Depressing time: Waiting, melancholia, and the psychoanalytic practice of care. In: Kirtsoglou E, Simpson B, editors. *The Time of Anthropology: Studies of Contemporary Chronopolitics*. Abingdon: Routledge; 2020. Chapter 5. PMID: 36137063.
4. Prohrama psykhičnoho zdorov'ya | yak spravy. [Mental Health Program | How are you?] Updated 2023, Accessed January 24 , 2025. Available at: <https://howareu.com/materials/shcho-my-diznalyisia-pro-mentalne-zdorovia-zavdiaky-novomu-doslidzhenniu> [in Ukrainian].
5. Moore MJ, Shawler E, Jordan CH, Jackson CA. Veteran and Military Mental Health Issues. 2023 Aug 17. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 34283458..
6. Carter,T., Pascoe, M., Bastounis, A., Morres, I. D., Callaghan, P. & Parker, A. G. (2021). The effect of physical activity on anxiety in children and young people: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. Volume 285,p.10-21 <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.026>
7. Belcher,B.R, Zink,J., Azad, A., Campbell, C. E., Chakravartti, S.P. & Herting, M.M. (2021). The Roles of Physical Activity, Exercise, and Fitness in

Promoting Resilience During Adolescence: Effects on Mental Well-Being and Brain Development. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 6(2),p.225-237 <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2020.08.005>

8. American Psychological Association Updated 2025, Accessed January 07,2025. Available at: <https://www.apa.org/pi/about/publications/caregivers/practice-settings/assessment/tools/trait-state>

PSYCHOLOGICAL PORTRAIT OF THERAPEUTIC REQUESTS FROM LGBT CLIENTS

Verhun Polina

Second-level higher education student,
Faculty of Social and Humanitarian Sciences,
South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky

Venger Ganna

Ph.D. in Psychology, Senior Lecturer
Department of Clinical Psychology and Mental Health
Odesa, Ukraine

Abstract

The article examines the primary psychological needs of LGBT clients seeking psychotherapy. It utilizes testing results from tools such as the STAI, BDI-II, Rosenberg Self-Esteem Scale, and MSPSS to determine levels of anxiety, depression, self-esteem, and social support among LGBT individuals residing in various countries. Specifically, it explores issues related to identity, coming-out trauma, relationships, sexuality, and loneliness. The test results are presented using a sample of 50 respondents from different countries: Ukraine, Poland, Lithuania, Germany, Canada, and Norway.

Keywords: LGBT, psychological needs, therapy, identity, anxiety, depression, self-esteem, social support.

Introduction

The LGBT community is one of the most vulnerable social groups, facing numerous psychological challenges related to both the internal acceptance of their sexuality and external factors such as societal condemnation, stigmatization, and discrimination. Psychological support for LGBT individuals is a crucial component of the process of adaptation and integration of this community into society. Psychotherapeutic needs can vary greatly: from difficulties in self-acceptance and acceptance of one's sexuality to challenges in building stable relationships or social

integration [3]. In this context, it is especially important to use appropriate diagnostic tools that help measure levels of anxiety, depression, self-esteem, social support, and more. The study includes 50 respondents from Ukraine, Poland, Lithuania, Germany, Canada, and Norway, and is aimed at identifying the characteristics of the psychological state of LGBT individuals in different cultural and social contexts [4].

Primary Psychological Needs of LGBT Clients

One of the main reasons LGBT individuals seek psychotherapy is the difficulty related to identity and self-perception. Many people in this group fear being themselves due to potential social stigmatization or dislike from those around them. The identity of LGBT individuals is a particularly important theme that requires open support in the process of self-acceptance. The fear of being rejected or disliked by loved ones can lead to depression, anxiety disorders, as well as a decrease in self-esteem [5]. LGBT individuals often also face coming-out trauma, a process that can be very challenging and accompanied by deep psychological trauma. Coming-out trauma can cause feelings of loss of support from family or friends, contributing to the development of depressive disorders and anxiety. Additionally, loneliness is another significant problem for LGBT individuals. The feeling of isolation due to social stereotypes or the inability to openly express their sexuality can lead to significant mental difficulties [6].

Therapeutic needs often also involve difficulties in relationships and sexuality. LGBT people often face biases and stereotypes in relationships with others, which can cause problems in building healthy and stable relationships. This, in turn, can lead to low self-esteem and depressive symptoms [7].

Methods of Diagnosis and Tools Used

To detect levels of anxiety, depression, and self-esteem among LGBT clients, various psychometric tools are applied. Some of the most common include:

1. STAI (State-Trait Anxiety Inventory) – a test to determine the level of anxiety, which helps assess whether a patient has anxiety problems in different life situations [8].
2. BDI-II (Beck Depression Inventory) – an instrument for determining the

level of depression, which includes questions reflecting symptoms of depression in various areas of life [9].

3. Rosenberg Self-Esteem Scale – a test for measuring the level of self-esteem, which allows evaluating how a patient perceives themselves [10].

4. MSPSS (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) – a scale for measuring social support, which is important for studying the level of support from family, friends, and significant others [6].

Let's examine the test results for each of these tools.

3.1. STAI Test (State-Trait Anxiety Inventory)

The STAI test, which measures anxiety levels in two aspects – situational (related to a specific situation) and personal (a characteristic that describes an individual) – revealed high anxiety indicators among LGBT individuals in Ukraine and Norway. In particular, 10 respondents from Norway and 9 from Canada showed a high level of anxiety, which may indicate the influence of negative social factors such as stereotypes, discrimination, or social pressure that these individuals may face in their country. This suggests that the social context in which LGBT individuals exist has a significant impact on their psycho-emotional state. Meanwhile, respondents from other countries, such as Lithuania, Poland, and Germany, demonstrated average values for anxiety levels, which may indicate some stability and adaptability to social conditions. The highest indicators were recorded among respondents from Norway, where the topic of LGBT rights is highly discussed, and possibly this creates an additional stressful context [8]. The results are presented in diagram №1.

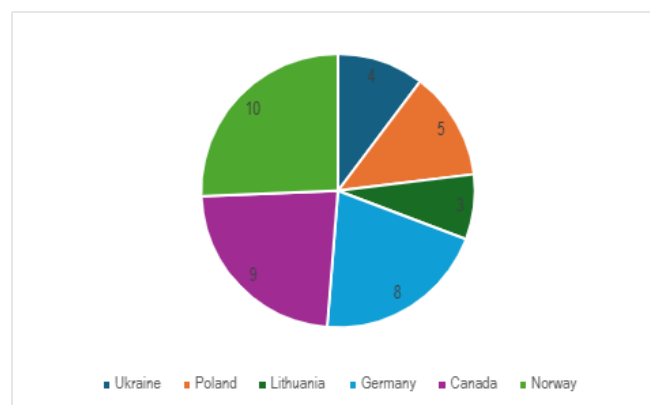


Diagram №1

3.2. BDI-II Test (Beck Depression Inventory-II)

The BDI-II test, which assesses the level of depression based on 21 questions, showed that the highest rates of depressive symptoms are observed among respondents from Canada and Ukraine. In Ukraine, a high level of depression may be associated with a high level of social stigmatization, as well as a lack of sufficient psychological support for LGBT individuals. Canadian respondents also showed a high level of depression, which may indicate an internal struggle with cultural and social difficulties, even in a country with a relatively developed system of support for the LGBT community. However, respondents from Norway and Germany showed relatively low levels of depression, which may be a result of more progressive social conditions and better acceptance of LGBT individuals in these countries. Perhaps this suggests that in societies with a high level of acceptance of the LGBT community, people experience less stress and anxiety due to their identity [9]. The results are presented in diagram №2.

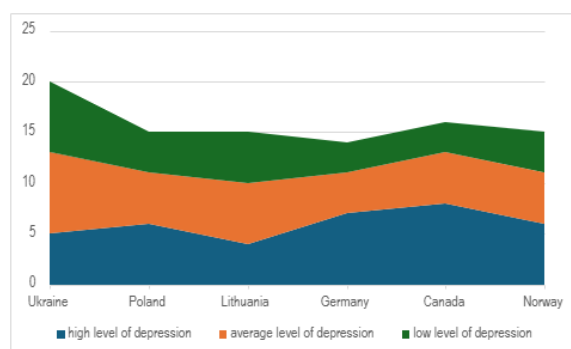


Diagram №2

3.3. The Rosenberg Self-Esteem Scale Test

The Rosenberg Self-Esteem Scale test, which assesses self-esteem through 10 questions, showed low self-esteem among respondents from Ukraine and Poland. This may be a result of deep cultural and social barriers, as LGBT individuals often feel less valuable due to societal rejection or internal conflicts. In these countries, there may be a tendency towards stigmatization, which can negatively affect self-esteem and self-perception. On the other hand, respondents from Canada and Norway demonstrated a high level of self-esteem. This may be due to the fact that in these countries, the LGBT community is more open and accepted, allowing people

with these characteristics to feel more confident in their identity [10]. The results are presented in diagram №3.

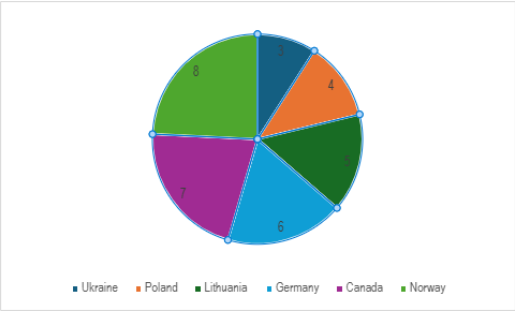


Diagram №3

3.4. The MSPSS (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) Test

The MSPSS test, which measures the perception of social support from family, friends, and significant others, showed that respondents from Canada and Norway experience significantly greater support from their family and environment, which is an important factor for psycho-emotional well-being. This indicates that social support is a key element that reduces stress factors and contributes to improved mental health. In contrast, respondents from Ukraine and Poland reported a somewhat lower level of social support, which may be associated with social restrictions and traditional views on LGBT individuals in these countries. In Ukraine and Poland, LGBT individuals may face a lack of support from family or close ones, which increases the level of stress and anxiety. Therefore, the level of social support is an important aspect for understanding the psycho-emotional state of LGBT individuals in different countries [6]. The results are presented in diagram №4.

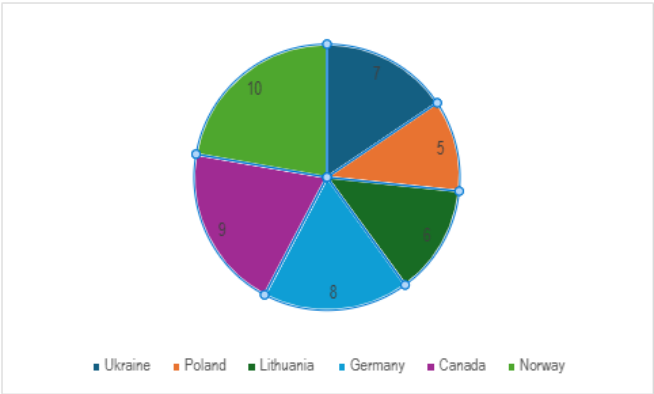


Diagram №4

Conclusions. The study conducted among LGBT individuals from various countries (Ukraine, Poland, Lithuania, Germany, Canada, Norway) demonstrated significant cultural and social differences in the psycho-emotional state and psychological needs of this group. Overall, the results confirm the hypothesis that the psycho-emotional well-being of LGBT individuals significantly depends on the socio-cultural context of each country where they live. Important factors include the level of societal support, attitudes towards the LGBT community, and the presence of cultural barriers or stigmatization, which affect the levels of depression, anxiety, self-esteem, and social support among LGBT individuals.

Anxiety and Depression

The highest rates of anxiety and depression were observed among respondents from Ukraine and Canada. In Ukraine, the high level of anxiety and depression can be explained by social and cultural difficulties related to insufficient support for LGBT individuals and often negative attitudes towards them in society. LGBT individuals in Ukraine often face discrimination, which contributes to the development of anxiety disorders. Meanwhile, despite the presence of progressive laws and support for the LGBT community at the state level in Canada, high anxiety rates among respondents may indicate individual experiences, such as fear of social rejection or rejection by loved ones. This highlights that even in countries with progressive legislation and support for the LGBT community, individual experiences and internal conflicts can have a significant impact on the psycho-emotional state. In countries with lower levels of acceptance of LGBT individuals, such as Poland, the rates of anxiety and depression were also high, again emphasizing the role of social and cultural factors in the development of psycho-emotional problems in this group.

Self-Esteem

The level of self-esteem was significantly lower among respondents from Ukraine and Poland. This can be explained by the high social stigmatization of LGBT individuals in these countries, where negative attitudes towards sexual minorities often lead to feelings of inferiority and low self-esteem. In contrast, respondents from Canada and Norway showed a significantly higher level of self-esteem. High self-

esteem in these countries is the result not only of open acceptance of LGBT individuals in society but also of support at the state and community levels, allowing individuals to openly accept their sexual orientation without fear of rejection. This underscores the importance of social support for developing healthy self-esteem among LGBT individuals.

Social Support

One of the key differences in the psycho-emotional state of LGBT individuals between countries is the level of social support. Respondents from Canada and Norway had significantly higher levels of support from family, friends, and society, which positively affected their psycho-emotional state. Such support reduces stress, anxiety, and depression, facilitating better adaptation in society and greater openness in expressing their sexual orientation. In Eastern European countries, particularly in Ukraine and Poland, social support was significantly lower. This is explained by traditional cultural views on LGBT individuals and the lack of adequate support from the environment. As a result, LGBT individuals in these countries often experience social isolation, which exacerbates their psycho-emotional problems and creates additional stress. The lack of open support from family and close ones can lead to significant difficulties in accepting one's identity, increasing the risk of depression and anxiety disorders.

Identity and Self-Acceptance

The process of coming out is one of the greatest psychological challenges for LGBT individuals, which can lead to stress, depression, and social isolation. In countries with high levels of homophobia, this process is accompanied by significant psychological pressure, including fear of rejection and loss of support from family and friends. This, in turn, increases the level of anxiety and depression and complicates the process of self-acceptance. A high level of trauma associated with coming out was observed among respondents from Ukraine and Poland, where the culture of homophobia is still very strong. Negative attitudes from family and close ones can create significant psychological difficulties and even lead to social isolation, which in turn exacerbates depressive and anxious symptoms.

Recommendations for Therapists

Therapists working with LGBT individuals should consider cultural, social, and personal factors that can significantly affect the psycho-emotional state of clients. It is important to create a safe and supportive environment that allows clients to openly work on their experiences, overcome the trauma of coming out, and accept their sexual orientation. Working with social support is a crucial element of therapy, especially for individuals who face a lack of support from family or community. Therapists should also actively work on reducing social isolation, promoting the integration of LGBT individuals into society and supporting them in the process of adaptation and self-acceptance.

Perspectives for Further Research

Further research can focus on a deeper study of the impact of social and cultural contexts on the psycho-emotional state of LGBT individuals, particularly analyzing how different factors (e.g., the level of support at the state and social levels) affect depression, anxiety, and self-esteem. It is also necessary to investigate the effectiveness of various therapeutic approaches to reduce the levels of depression and anxiety in this group, particularly in the context of interventions that include group support, coming-out therapy, and work with social support.

REFERENCES

1. Dyakov, V. (2018). *Psychology of the LGBT community in modern society*. Kyiv: Nauka.
2. Rudenko, A. (2017). Social adaptation of LGBT individuals in Ukraine. *Journal of Social Psychology*, 10(3), 45–57.
3. Rhoads, R. A. (2006). *Coming out: A handbook for LGB students*. New York: Oxford University Press.
4. Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
5. Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.

6. D'Augelli, A. R., & Grossman, A. H. (2001). The influence of victimization on the mental health and adjustment of lesbian, gay, and bisexual youths. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 30(4), 1–10.
7. Gamson, J. (2005). The construction of lesbian/gay identity in the public sphere. *Sociological Theory*, 23(1), 1–16.
8. Moldavska, N. (2015). *Psychological support for LGBT: approaches and methods*. Kyiv: Molod.
9. Morrow, D. F. (2004). *Social work practice with lesbian, gay, and bisexual people*. New York: Haworth Press.
10. *Journal of Social Psychology*, 34(2), 213–228.

ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ПОРАНЕНИХ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ ПОДІЙ В УКРАЇНІ

Горіна Ольга Теофілівна

канд.пед.наук

Дніпровський державний
університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Муха Вероніка Андріївна

здобувачка (бакалаврського) рівня
вищої освіти Дніпровський
державний університет
внутрішніх справ

Вступ. / Introductions. Актуальність теми полягає у необхідності надання висококваліфікованої психологічної підтримки тим, хто пережив травми на фронті, а також у вивченні специфіки емоційного стану поранених в умовах війни, що допоможе вдосконалити методи психологічної реабілітації та підтримки постраждалих осіб.

Військові конфлікти завжди мали значний вплив на психоемоційний стан людей, особливо тих, хто безпосередньо зазнав фізичних травм. У сучасних умовах, коли Україна переживає важкі військові події, актуальність дослідження емоційного стану поранених осіб є надзвичайно високою. Війна, що триває на сході України, не тільки несе численні людські жертви, але й має глибокий психоемоційний вплив на постраждалих, змінюючи їхнє сприйняття світу, ставлення до себе і до оточуючих, а також здатність адаптуватися до нових умов життя. Емоційні переживання поранених є важливим аспектом медичної та психологічної реабілітації. Психічні розлади, депресії, тривожні розлади та стресові реакції можуть супроводжувати фізичні травми, що вимагає комплексного підходу до лікування та реабілітації. Особливо це важливо для тих, хто пережив важкі поранення та втрати, і для кого процес відновлення є не лише фізичним, але й психологічним.

Ціль роботи./Aim. – дослідити емоційний стан поранених осіб в умовах військових подій в Україні та визначити ефективні психотерапевтичні та соціально-психологічні методики для допомоги пораненим у подоланні стресу та сприянні відновленню психологічного здоров'я.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженнях наслідків участі в бойових діях, посттравматичних стресових розладів, психологічної реабілітації після травм війни, науковці А. Бондаренко, В. Іванова, С. Кардаш, О. Мельник констатують, що війна є потужним стресовим фактором, який має багатогранний вплив на емоційний і психологічний стан людей. Випробування, пов'язані з фізичними травмами, психологічними шоками та соціальними змінами, можуть призвести до серйозних емоційних і психічних порушень у поранених, які пережили бойові дії. Складність ситуації полягає в тому, що психічний стан постраждалих осіб безпосередньо взаємодіє з фізіологічними процесами, що ускладнює діагностику та лікування травм. Психологічні механізми емоційного стану поранених осіб включають в себе не лише адаптаційні стратегії, а й процеси, що сприяють розвитку або поглибленню психічних розладів, таких як посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресії, тривожності та інших психічних порушень [1, 2, 3, 8].

С.Кардаш розглядає стрес, як реакцію організму на загрозу або травму і займає центральне місце в психології війни. Посилаючись на запропоновану Гансом Сельє теорію стресу, наголошує на трьох основних етапах стресової реакції: реакція тривоги, стадія опору і стадія виснаження. Під час війни постійне перебування в умовах надзвичайної загрози й агресії створює постійну мобілізацію фізіологічних і психологічних ресурсів. Зокрема, при пораненні відбувається не тільки фізичний біль, але й потужний психологічний стрес, що часто супроводжується різкими емоційними реакціями [3].

Психологічні реакції на травму можуть бути дуже інтенсивними і варіюватися від початкового шоку до тривалих розладів, таких як ПТСР. Наприклад, початковий шоківий стан після травми супроводжується переживаннями страху, тривоги, відчуття безпорадності і дезорієнтації.

Важливою рисою цього етапу є "відключення" від реальності, коли поранений може не усвідомлювати ступінь своєї травми. Один із найпоширеніших психологічних наслідків травм війни – посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), який виявляється у 20-30% осіб, які пережили військові дії. ПТСР включає в себе постійні переживання травматичних спогадів, нічні кошмари, флешбеки, що повторно активізують травматичні переживання, і можуть виникати навіть через багато років після події [3].

Основними симптомами ПТСР С.Кардаш вважає реактивність (надмірна настороженість, страх, агресія, відчуття безпорадності та безвиході); емоційне відчуження (поранені часто відчувають відчуження від близьких, суспільства, втрату інтересу до життя, апатію); негативне сприйняття світу (переконання, що світ небезпечний, що люди можуть завдати шкоди, а власне життя не має значення). Дані дослідження ПТСР підтверджують, що важливими факторами, які впливають на розвиток розладу, є не тільки інтенсивність травми, але й індивідуальні особливості, соціальна підтримка і когнітивне сприйняття травматичного досвіду [3].

В. Іванова, згідно з когнітивною теорією стресу, розробленою Річардом Лазарусом, емоційний стан поранених визначає не тільки самим фактом травми, але й тим, як вони сприймають і оцінюють ситуацію. На етапі первинної оцінки людина визначає, чи є ситуація загрозливою, а на етапі вторинної оцінки — чи є у неї ресурси для подолання цієї загрози. У разі поранення соціальна підтримка, наявність допомоги та можливості відновлення можуть сприяти менш вираженому емоційному стресу, тоді як відсутність такої підтримки може погіршити стан людини і привести до розвитку серйозних психологічних порушень. Когнітивні спотворення, які включають надмірну катастрофізацію (перебільшення загрози) і почуття безпорадності, можуть значно ускладнити процес відновлення. Погіршення емоційного стану через такі спотворення може призвести до розвитку депресивних симптомів, порушення самооцінки та труднощів у соціальній адаптації [2].

Не буде перебільшенням, що фізичний біль суттєво впливає на емоційний

стан поранених. Біль спричиняє емоційний стрес, а стрес посилює відчуття болю. Психологічне сприйняття болю у постраждалих може змінюватися під впливом емоційних переживань. Біль не лише фізичний, а й емоційний може стати основним чинником, який сприяє розвитку психологічних проблем, таких як стійкі депресивні стани, агресія або відчуття безнадії.

В. Іванова вважає, що важливою для психологічного відновлення поранених осіб є соціальна підтримка, яка «включає в себе допомогу з боку родини, друзів, військових колег, медичних працівників, а також соціальних і психологічних служб. Підтримка, як матеріальна, так і емоційна, створює умови для емоційної стабільності і стимулює до реабілітації. Важливою є також психосоціальна підтримка, що включає допомогу у відновленні соціальних зв'язків і адаптації до мирного життя. Різноманітні психотерапевтичні програми, соціальні мережі підтримки та волонтерська допомога значно знижують рівень стресу, сприяють нормалізації емоційного стану і допомагають пораненим відчувати себе частиною громади, що активно сприяє психологічному відновленню» [5, с. 81].

Відновлення психологічного стану особи після травмуючого досвіду, стресу або інших психоемоційних порушень здійснюється через заходи психологічної реабілітації. Вона включає в себе різноманітні методики, які допомагають людині повернутися до нормального функціонування в соціальному та особистому контекстах. Методики психологічної реабілітації мають на меті знизити рівень тривожності, стресу, депресії, допомогти людині адаптуватися до нових умов життя або пережити важкі життєві обставини.

О. Петрова розкриває основні концепції і методи психодинамічної психотерапії і зосереджує увагу на аналізі несвідомих процесів, які можуть спричиняти емоційний дискомфорт. Основні принципи психодинамічної терапії полягають у виявленні та опрацюванні глибинних психологічних конфліктів, аналізі впливу минулого на теперішнє життя та розкритті несвідомих мотивів поведінки. Завдяки цьому підходу клієнти можуть усвідомити та опрацювати нерозв'язані емоційні проблеми [9].

Для лікування посттравматичного стресового розладу та фобій застосовується експозиційна терапія. Основні принципи цієї методики базуються на поступовій та контрольованій експозиції до травматичних або лякаючих стимулів, використанні методів десенсибілізації та навчанні ефективних стратегій подолання страху. Завдяки поступовому впливу на травматичні спогади або ситуації, що викликають страх, пацієнти вчаться долати їх і зменшувати інтенсивність негативних реакцій [10].

Отримувати емоційну підтримку та розвивати комунікативні навички допомагає групова терапія, яка створює середовище, в якому учасники можуть обмінюватися досвідом. Основні принципи групової терапії включають створення безпечного простору для обміну досвідом, взаємну підтримку, розвиток соціальних навичок та формування мережі взаємопідтримки. Це сприяє зменшенню почуття ізоляції та допомагає людям адаптуватися до соціального середовища [4].

Ефективним інструментом психологічної реабілітації, що включає в себе різні форми мистецтва, такі як малювання, музика, театр та ліплення є арт-терапія. Основні принципи арт-терапії полягають у вільному вираженні емоцій через творчість, символічному опрацюванні переживань та трансформації негативного досвіду у творчий процес. Цей підхід особливо ефективний у роботі з дітьми, людьми з обмеженими можливостями та тими, для кого вербальні методи терапії є складними [7].

Зв'язок між психічним та фізичним здоров'ям здійснюється при використанні тілесно-орієнтованої терапії. Основні принципи цього методу включають усвідомлення тілесних відчуттів, використання дихальних і рухових технік для зниження напруги та інтеграцію фізичних та емоційних аспектів особистості. У процесі терапії особлива увага приділяється тілесним відчуттям, які можуть відображати внутрішні емоційні проблеми. Техніки релаксації, дихальні вправи та рухові практики, такі як йога чи танець, допомагають знизити рівень стресу, покращити емоційну регуляцію та загальний психоемоційний стан людини [1].

Сучасним підходом у психологічній реабілітації є метод біофідбеку, який використовує технології для моніторингу фізіологічних параметрів організму, таких як серцевий ритм, дихання та м'язова активність. Основні принципи біофідбеку включають навчання саморегуляції, моніторинг фізіологічних реакцій та інтеграцію отриманих даних у процес психотерапії. Завдяки цьому методу людина навчається контролювати свої фізіологічні реакції, що допомагає покращити її психоемоційний стан. Він є ефективним засобом для зниження тривожності, покращення концентрації та підвищення загального рівня благополуччя [6].

Таким чином, психотерапевтичні та соціально-психологічні методики є важливими складовими реабілітаційного процесу, допомагаючи людині долати труднощі, відновлювати психоемоційну рівновагу та повертатися до активного соціального життя. Кожен із розглянутих методів має свою специфіку та ефективність у певних ситуаціях, проте їх комплексне застосування сприяє досягненню найкращих результатів у роботі з психологічними проблемами.

Результати та обговорення./Results and discussion. Дослідження теоретичних аспектів методик реабілітації емоційного стану поранених, зокрема в умовах війни, аналіз психологічних механізмів емоційного стану поранених дозволив визначити основні фактори, які впливають на формування емоційних розладів, зокрема посттравматичного стресового розладу (ПТСР). Особливу увагу приділено специфіці стресових реакцій, які виникають у результаті травматичних подій, а також їх впливу на психіку та загальне емоційне благополуччя.

У ході дослідження висвітлено загальні характеристики методик психологічної реабілітації, включаючи як традиційні, так і інноваційні підходи. Психотерапевтичні підходи, такі як когнітивно-поведінкова терапія (КПТ), були визначені як ефективний інструмент корекції емоційного стану завдяки їх здатності змінювати негативні моделі мислення та поведінки. Водночас використання арт-терапії та інших нетрадиційних методів демонструє високу адаптивність у роботі з глибокими емоційними травмами, сприяючи

емоційному вираженню та зниженню психічного напруження. Також обґрунтовано необхідність комплексного підходу до реабілітації поранених, що включає поєднання науково обґрунтованих методик, таких як КПТ, із творчими та інтегративними підходами. Такий підхід забезпечує максимальну ефективність у відновленні емоційного балансу, сприяє адаптації до нових умов життя та покращує загальну якість життя пацієнтів.

Висновки./Conclusions. Таким чином, психологічні травми, спричинені війною, є складним феноменом, що потребує вивчення з точки зору психічного здоров'я, соціальної адаптації та реабілітації. Згідно з численними науковими дослідженнями, найбільш поширеними психічними розладами серед осіб, що пережили бойові дії, є посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресія, тривожні розлади та різноманітні види фобій, які характеризуються тривалими та інтенсивними психічними симптомами, такими як повторювані травматичні спогади, флешбеки, нічні кошмари, емоційне відчуження та зниження здатності до емоційної реакції. Це значно погіршує соціальну адаптацію, функціонування в повсякденному житті та якість життя загалом.

Психологічна реабілітація в таких випадках повинна базуватися на комплексному підході, що поєднує індивідуальну терапію та соціальну підтримку. Однією з найефективніших методик, яка довела свою дієвість у лікуванні ПТСР, є когнітивно-поведінкова терапія (КПТ). КПТ дозволяє змінити деструктивні переконання та поведінкові патерни, пов'язані з травмою, а також допомагає пацієнту розвивати нові стратегії coping-стратегій для зменшення стресу та емоційної напруги.

Також ефективною є арт-терапія, що дозволяє пацієнтам виражати свої емоції та переживання через творчі процеси, групова терапія, яка забезпечує підтримку з боку інших осіб, що пережили подібний досвід.

Необхідним елементом процесу реабілітації є індивідуальний підхід до кожного пацієнта, оскільки пережитий досвід може варіюватися в залежності від різних факторів, таких як особистісні характеристики, тип отриманих травм, рівень соціальної підтримки та інші.

Не менш важливими є соціальні фактори, які впливають на відновлення психічного здоров'я постраждалих. Роль родини, друзів, колег та соціальних служб у процесі реабілітації є важливою для створення безпечного і підтримуючого середовища, яке сприяє психологічному відновленню. Підтримка з боку соціальних інститутів і держави має включати доступ до медичних та психологічних послуг, реабілітаційних програм, а також сприяти створенню умов для професійної адаптації та інтеграції осіб у суспільство.

Наукові дослідження підтверджують необхідність комплексного підходу до реабілітації поранених осіб після війни, який включає психологічну, соціальну та фізіологічну допомогу. Психологічне відновлення є ключовим етапом, що вимагає використання перевірених методик, індивідуалізації терапевтичних планів і активної підтримки з боку соціуму. Також важливою складовою є розвиток та впровадження нових технологій реабілітації, що дозволяють знижувати рівень стресу, покращувати психоемоційний стан та сприяти успішній соціальній адаптації осіб, що пережили війни та інші екстремальні ситуації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко А.А. Тілесно-орієнтована терапія: вплив на психічний та фізичний стан. Київ: Видавництво "Тіло і душа", 2018.
2. Іванова В. О. Психологічні аспекти реабілітації після травм війни. Остром: Медіа, 2023. 277 с.
3. Кардаш С. В. Психологічні наслідки участі в бойових діях: посттравматичний стресовий розлад. Київ: Наук. думка, 2020. 193 с.
4. Ковальчук І.А. Техніки групової терапії: теорія та практика. Одеса: Видавництво "Психосоціум", 2017.
5. Крамаренко Т.Т. Психоедукація в психологічній реабілітації. Львів: Видавництво "Ментор", 2019.
6. Кривенко С.С. Метод біофідбеку в психології: основи та практики. Харків: Видавництво "БіоМед", 2020.

7. Левченко В.В. Арт-терапія: від теорії до практики. Харків: Видавництво "Творчість", 2020.
8. Мельник О. І. Психологія війни та стресових ситуацій: підручник. Харків: Прапор, 2021. 245 с.
9. Петрова О.О. Психоаналітичні підходи в психотерапії. Харків: Видавництво "Наука", 2018.
10. Сидоренко М.М. Методи лікування посттравматичного стресового розладу. Львів: Видавництво "Медкнига", 2020.

КОПІНГ-СТРАТЕГІЇ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ ОСОБИСТІСТЮ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Музиченко Ірина Вікторівна,
доцент кафедри практичної психології
Факультету психології, соціальної роботи та
спеціальної освіти Київського столичного
університету імені Бориса Грінченка,
кандидат психологічних наук

Бурячок Єлизавета Романівна,
студентка 4 курсу освітньої програми
«Практична психологія» Факультету психології,
соціальної роботи та спеціальної освіти
Київського столичного університету
імені Бориса Грінченка

Анотація. У статті проаналізовано сучасні підходи до розуміння поняття «копінг». З'ясовано, що поняття стратегія подолання стресу включає комплекс когнітивних, емоційних та поведінкових зусиль, спрямованих на зменшення або усунення стресових ситуацій та їхніх негативних наслідків.

Ключові слова. Копінг-стратегії, стрес, особистість, психічне здоров'я, війна.

Дослідження й виявлення ефективних психологічних стратегій подолання стресу особистістю є ключовим аспектом забезпечення її психічного здоров'я у складних життєвих ситуаціях, зокрема під час війни.

Першою вченою, яка дослідила особливості копінгу була Л. Мерфі. Під цим поняттям вона розуміла спосіб, у який особистість справляється з ситуаціями, використовуючи доступні їй ресурси та індивідуальні особливості [11, с. 71].

Уточненням даного поняття пізніше займалися такі зарубіжні та вітчизняні вчені Р. Лазарус, С. Фолкман, Н. Хаан, М. Селігман Е. Фріденберг,

Р. Моос, А. Біллінгс, К. Вілс, Д. Шифман, К. С. Карвер, У. Едвардс, А. Біллінгс, Л. Карамушка та ін.

У сучасній психологічній науці вчені виокремлюють такі підходи до розуміння поняття «копінг»: 1) его-орієнтований – копінг як механізм, що сприяє адаптації особистості у складних ситуаціях, використовуючи когнітивні, моральні та соціальні структури для подолання проблем; 2) підхід, орієнтований на стійкі риси особистості визначає реакцію людини на стрес з розрізненням активних і пасивних способів реагування, таких як схильність до оцінки ситуації, втручання чи уникання 3) когнітивно-феноменологічний підхід (є найбільш поширеним) – копінг як динамічний процес, що залежить від суб'єктивної оцінки ситуації, взаємодії зі стресором та фаз переживання стресу [4].

Вчений Р. Лазарус визначав копінг як здатність долати стрес. Важливу роль у теорії дослідника відіграють механізми подолання стресу, пов'язані з різними типами поведінки, що впливають на успішність пристосування особистості. На думку науковця, копінг виконує наступні завдання:

- 1) управління або пристосування до життєвих ситуацій;
- 2) зменшення негативного впливу обставин і покращення здатності до відновлення;
- 3) збереження позитивного сприйняття себе та впевненості у власних силах;
- 4) збереження емоційної рівноваги;
- 5) підтримка тісних і здорових відносин з оточуючими [9].

Українські науковиці Л.Карамушка та Ю. Снігур тлумачать копінг як когнітивні, емоційні та поведінкові зусилля, спрямовані на подолання труднощів у взаємодії з оточенням. На думку авторок, перші допомагають проаналізувати проблему та спланувати дії, другі відповідають за контроль переживань та пошук рішень, а останні надають можливості діяти й досягати бажаний результат [1].

Під поняттям стратегія подолання стресу розуміємо комплекс

когнітивних, емоційних та поведінкових зусиль, спрямованих на зменшення або усунення стресових ситуацій та їхніх негативних наслідків.

Найвідоміша класифікація копінг-стратегії належить Lazarus & Folkman . Автори розмежували стратегії, які орієнтовані на процес та ті, які фокусуються на емоціях. Так, за умови використання першого типу стратегії людина накопичує інформацію про те, що можна зробити й вдається до цих дій задля вирішення проблеми. Використання другого типу може включати уникнення думок пов'язаних із загрозою або її переоцінка, без змін реалій стресової ситуації [10]. На основі цих теоретичних засад вчені виокремили такі три стратегії подолання стресу: зміна (активне прагнення вирішити проблему, створену стресом), прийняття (використання власних переконань, цінностей та цілей, щоб знайти переваги стресової ситуації) та відхід (фізичне та/або психологічне відсторонення або відхід від стресового робочого середовища) [12].

Стратегії подолання стресу також поділяють на активні, які передбачають докладання зусиль для безпосереднього вирішення проблеми, та пасивні (уникнення або заперечення проблеми), які оцінюються як менш успішні. Варто зазначити, перші не завжди мають прямий зв'язок із покращенням адаптації чи психічного здоров'я [7].

Е. Frydenberg і R. Lewis описали стилі подолання труднощів (продуктивний, проміжний та непродуктивний), серед яких виділили 18 копінг-стратегій. Так, продуктивний копінг включає в себе концентрацію на вирішенні проблеми та позитиві, сумлінність, активний відпочинок (наприклад, фізична активність і заняття спортом для зниження стресу). До проміжного стилю належать: пошук соціальної підтримки, спілкування (встановлення нових контактів і підтримка зв'язків із друзями), прагнення групової належності, суспільна активність, звернення за професійною допомогою та духовна підтримка. Непродуктивний стиль налічує надмірне хвилювання про майбутнє, пасивне очікування, що все вирішиться само собою, розпач, розрядку (зокрема шкідливі звички), ігнорування проблеми ,самозвинувачення, занурення в себе,

відволікання – переключення уваги на книги, телепередачі чи інші розваги [13].

У межах концепції проактивного подолання стресу, виокремлюють превентивні, екзистенційні та духовні стратегії, які залежать від здатності людини до символізації, прогнозування, саморефлексії, духовного самовираження, саморозвитку та вдосконалення. Такі стратегії включають рефлексивне подолання – аналіз ресурсів, створення плану дій та оцінка можливих результатів. Стратегічне планування – розробка детального плану для досягнення цілей. Превентивне подолання – передбачення можливих стресорів і запобігання їхнім наслідкам.

Пошук інструментальної підтримки – отримання необхідної інформації, порад і зворотного зв'язку від оточення. Пошук емоційної підтримки – зменшення емоційного стресу через співчуття та соціальну підтримку [2].

Цей перелік розширили І. Мельничук та Г. Горська, додавши колективні стратегії, які передбачають узгоджену співпрацю всіх членів групи для розв'язання проблеми (такі стратегії мають ширше значення, ніж просто соціальна підтримка). Авторки виокремили також творчі стратегії, які базуються на аналізі попереднього досвіду й спрямовані на пошук нових рішень [3].

Варто розрізняти психологічні та фізіологічні стратегії подолання стресу, оскільки вони мають різну спрямованість і методи впливу. Так, фізіологічні стратегії спрямовані на регуляцію роботи тіла для зменшення негативних реакцій на стрес, серед яких фізична активність, збалансоване харчування, сон і відпочинок тощо. Психологічні стратегії фокусуються на емоційному стані та адаптивних здібностях особистості й включають соціальну підтримку, релаксаційні техніки: Йога, медитація, глибоке дихання сприяють емоційному відновленню, психотерапію та саморегуляцію [6].

Вчені стверджують, що вибір копінг-стратегій часто залежить від статі, гендеру та вікових особливостей, рівня самооцінки та тривожності, соціального досвіду та компетентності, а також від локусу контролю [5].

Інші фактори, що впливають на індивідуальний профіль реагування на

стрес, включають генетичну схильність, стать, вік на момент виникнення стресу, історію життя, особистісні риси, соціокультурне середовище, психологічну стійкість і механізми подолання стресу [8].

Безумовно, копінг-стратегії – це важливі важелі керування складними життєвими обставинами, які реалізуються через стратегію поведінки особистості. Важливо наголосити, що від стратегії подолання скаланих життєвих обставин буде визначатись копінг.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Карамушка, Л. М., & Снігур, Ю. С. (2020). Копінг-стратегії: Сутність, підходи до класифікації, значення для психологічного здоров'я особистості та організації. *Актуальні проблеми психології*, 1(55), 23–30.
2. Крайнюк, В. М. (2007). *Психологія стресостійкості особистості*. Ніка – Центр.
3. Мельничук, І., & Горська, Г. (2023). Особливості використання копінг-стратегій за різних рівнів стресу в юнацькому віці. *Наукові записки. Серія: Психологія*, (1), 52–57.
4. Психологічні особливості базових копінг-стратегій та особистісних копінг-ресурсів працівників пожежно-рятувальних підрозділів МНС України : монографія / Назаров О. О., Оніщенко Н. В., Садковий В. П. [та ін.]. Харків : Вид-во УЦЗУ, 2008. 221 с.
5. Шайхлісламов, З., & Горбенко, В. Ю. (2023). Теоретичні підходи визначення копінг-стратегії поведінки особистості. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія*, (1), 64–69.
6. Шклярук, М., & Прищак, М. (2024). Стратегії подолання стресу: аналіз та порівняння. III всеукраїнська науково-технічна конференція інституту конфуція. ВНТУ. <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-inkonf/all-inkonf-2024/paper/view/19944I>
7. Billings, A. C., & Moos, R. H. (1982). Psychosocial theory and research on depression: An integrative framework and review. *Clinical Psychology Review*,

2(2), 213–237.

8. James, K. A., Stromin, J. I., Steenkamp, N., & Combrinck, M. I. (2023). Understanding the relationships between physiological and psychosocial stress, cortisol and cognition. *Frontiers in Endocrinology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1085950>
9. Lazarus, R. S. (1974). Cognitive and coping processes in emotion. *Y Cognitive views of human motivation* (c. 21–32). Elsevier.
10. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. Springer.
11. Murphy, L. B. (1976). Vulnerability, coping, and growth, from infancy to adolescence.
12. Rabenu, E., Yaniv, E., & Elizur, D. (2016). The relationship between psychological capital, coping with stress, well-being, and performance. *Current Psychology*, 36(4), 875–887.
13. Frydenberg, E., & Lewis, R. (1991). Adolescent coping styles and strategies: Is there functional and dysfunctional coping? *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 1, 35–42.

ТРАНСФОРМАЦІЯ СІМЕЙНИХ ЦІННОСТЕЙ В УМОВАХ ВІЙНИ: ПСИХОЛОГІЧНА ОЦІНКА

Шиделко Анна Володимирівна

к. соц. н., доцент,
доцент кафедри загальної та соціальної психології,
Навчально-науковий інститут управління, психології та безпеки,
Львівський державний університет внутрішніх справ

Полоз Аліна Миколаївна

здобувачка вищої освіти 2 курсу, спеціальності 053 «Психологія»
Навчально-науковий інститут управління, психології та безпеки,
Львівський державний університет внутрішніх справ

Анотація. У статті розглянуто психологічні аспекти трансформації сімейних цінностей в умовах війни. Проаналізовано зміни в сприйнятті родинних зв'язків, ролей та підтримки у контексті воєнного конфлікту. Окреслено основні виклики, з якими стикаються сім'ї під час війни, а також психологічні механізми адаптації та збереження сімейних цінностей. Представлено результати досліджень та практичні рекомендації щодо підтримки родин у кризових умовах.

Ключові слова: сім'я, сімейні цінності, психологічна оцінка, війна.

Війна є одним із найсильніших стресогенних чинників, що змінює життя кожної людини, особливо в контексті сімейних відносин. В умовах військового конфлікту родина стає не лише осередком безпеки та підтримки, а й простором значних випробувань. Психологічний вплив війни може трансформувати традиційні сімейні цінності, змінюючи пріоритети, ролі та рівень емоційної близькості між членами сім'ї. Розуміння цих змін є необхідним для розробки ефективних стратегій підтримки родин у кризових умовах.

В українському суспільстві війна суттєво вплинула на структуру сімейних відносин. Розлука, втрата, вимушена міграція та постійне перебування

у стані небезпеки змінюють психологічну динаміку сімейного життя. Саме тому дослідження психологічної оцінки сімейних цінностей у період війни є надзвичайно важливим для розробки ефективних підходів до психологічної підтримки населення та адаптації сімей до нових реалій.

Створення сім'ї – це особливий і значущий момент у житті людини. Сім'я є найціннішим надбанням, адже вона не просто об'єднує людей у спільноту, а й створює середовище підтримки, довіри та взаєморозуміння. Початки сімейного життя беруть початок у момент, коли двоє людей ухвалюють рішення будувати спільне майбутнє.

У складних умовах війни, що супроводжуються соціально-економічними потрясіннями, родина виконує роль фундаментальної опори. Взаємна підтримка, солідарність, обмін ресурсами та допомога між членами сім'ї сприяють збереженню стабільності в повсякденному житті та інколи навіть забезпечують безпеку.

Сім'я є однією з найдавніших і найбільш стійких соціальних інституцій. Відповідно до статті 3 Сімейного кодексу України, сім'я визначається як первинний осередок суспільства, до якого належать особи, що спільно проживають, ведуть спільний побут і мають взаємні права та обов'язки. Подружжя вважається сім'єю, навіть якщо вони змушені проживати окремо з причин навчання, роботи, лікування чи догляду за родичами. Дитина також є частиною сім'ї своїх батьків, незалежно від того, чи мешкає вона з ними. Формування сім'ї може ґрунтуватися на шлюбі, кровному спорідненні, усиновленні або інших законних підставах, що відповідають моральним нормам суспільства [1].

У науковій літературі питання впливу війни на сім'ю та сімейні цінності висвітлене недостатньо. Дослідники Ернест Берджесс та Джеймс Боссард зауважують, що військові конфлікти змінюють соціальну й демографічну поведінку чоловіків-учасників бойових дій і жінок, які залишаються вдома. Вони аналізують зміни у сфері шлюбів, розлучень і народжуваності. Американські соціологи Дж. Шваб, Дж. Айс, Дж. Стівенсон, К. Раймер,

К. Хаузер, Л. Граціано та інші [2] зазначають, що війни XX століття впливали на родини як безпосередньо, так і опосередковано. Втрати та розлука, труднощі адаптації до мирного життя, посттравматичний стресовий розлад – усе це позначається на стосунках у сім'ях, сприяє збільшенню кількості розлучень і зростанню ролі жінки в родині та суспільстві. Вчені підкреслюють, що війна прискорює процеси трансформації сімейного життя, які за інших обставин розгорталися б поступово.

Для українських родин найбільшим викликом стала збройна агресія Росії. Війна докорінно змінила умови життя українських сімей. Спочатку, у 2014-2015 роках, ці зміни зачепили переважно мешканців Донецької та Луганської областей, хоча відчутний вплив відбився на всьому населенні країни [3, с. 159-167]. З 24 лютого 2022 року повномасштабне вторгнення стало фактором, що трансформувало життя всієї нації та вплинуло практично на кожну родину.

Сім'я, яка виникла ще на ранніх етапах розвитку людства, пройшла через століття змін і адаптацій та продовжить існувати в майбутньому. Її еволюція тісно пов'язана з суспільними процесами та історичними подіями. Війна змусила кожного переоцінити життєві пріоритети, виявивши, що справжня цінність полягає не в матеріальному добробуті чи кар'єрних досягненнях, а в любові, підтримці, взаєморозумінні, дружбі та здоров'ї близьких людей [4].

Сім'я та сімейні цінності – це найважливіший фундамент, на якому будується життя будь-якої людини. Це принципи, переконання та норми, які формуються в сім'ї і визначають, які риси і які види поведінки є важливими та прийнятними для членів сім'ї. В сучасному світі в цілому, та в Україні зокрема, сімейні цінності можуть бути дуже різноманітними, оскільки вони відображають культурні, соціальні та індивідуальні впливи. Для української сім'ї в умовах війни особливу увагу відіграють наступні приклади сучасних сімейних цінностей:

1. Любов і підтримка. Підтримка у непростий час та емоційний зв'язок між членами сім'ї є основними цінностями, які підкріплюються любов'ю,

розумінням та емпатією.

2. Взаємоповага. Взаємоповага між членами сім'ї включає у себе повагу до індивідуальності, прав та думок кожного члена сім'ї.

3. Чесність та інтегритет. Чесність, відкритість та відповідальність є важливими складовими сімейних цінностей, що створюють довіру та взаємоповагу всередині родини.

4. Спільна відповідальність. Розділення відповідальності та спільна робота для досягнення спільних цілей є важливими аспектами сучасних сімейних цінностей.

5. Баланс між роботою та особистим життям. Забезпечення балансу між робочими та особистими зобов'язаннями для забезпечення якісного часу разом із сім'єю є важливою сучасною цінністю.

6. Розвиток та самовдосконалення. Підтримка особистого розвитку та навчання важлива для сучасних сімей, що допомагає кожному члену розвиватися та досягати свого потенціалу.

Ці та інші сімейні цінності є основою «здорового» психологічного клімату в середині сім'ї. Вони можуть змінюватися та їхня основна мета залишається незміною, оскільки полягає в забезпеченні здорових та щасливих сімейних відносин.

Події останніх років випробовують на міцність українські родини. Багато сімей роз'єднані через бойові дії на території України, дружини з дітьми змушені виїжджати зі сходу країни задля збереження життя і здоров'я, а чоловіки із заходу ідуть на схід задля захисту своєї країни та своїх родин.

В умовах війни постає проблема дистанційного існування сім'ї, коли її члени змушені довгий час перебувати на відстані один від одного. Це спричиняє трансформацію сімейних ролей, ускладнює взаємини між батьками та дітьми, породжує нестабільність і невизначеність у планах родини. Також значний вплив на емоційний стан усіх членів сім'ї мають стресові фактори, що можуть позначитися на їхньому психічному здоров'ї [5, с. 555].

Психологи зазначають, що фундаментальні уявлення про добро і зло, а

також основи соціальної поведінки формуються в людини ще в дитинстві. Саме в сімейному середовищі дитина засвоює моделі спілкування, вчиться взаємодіяти з близькими. Для того щоб сімейні стосунки були міцними, важливо виховувати дітей у любові, довірі та розумінні. Родина має підтримувати одне одного як у складні періоди, так і в моменти радості. Одним із найефективніших засобів збереження родинної єдності є сімейні традиції. Вони можуть бути різними, проте завжди сприяють зміцненню стосунків та згуртованості.

1. **Спільні чаювання.** Варто регулярно, хоча б раз на місяць, збиратися за одним столом у спокійній атмосфері, щоб обговорити події, новини та досягнення. Такі зустрічі формують повагу до старших, виховують у дітей почуття любові й турботи про рідних.

2. **Спільне дозвілля у вечірній час.** Настільні ігри (наприклад, шахи, лото чи «Мафія») допомагають членам сім'ї більше спілкуватися, відволікають від цифрових пристроїв і зовнішніх турбот.

3. **Екскурсії.** Організовані поїздки до цікавих місць – парків, музеїв, архітектурних пам'яток чи зоопарків – створюють спільні спогади та розширюють кругозір.

4. **Активний відпочинок.** Катання на велосипедах, роликах, ковзанах чи санчатах не тільки покращує фізичний стан, а й приносить радість усій родині. Спільні фізичні активності допомагають зняти стрес та підтримувати позитивний настрій.

5. **Сімейні подорожі.** Відпочинок на природі – відпочинок із наметами, риболовля, приготування їжі на багатті та співи біля вогнища - створює неповторну атмосферу єдності. Такі моменти залишаються в пам'яті дітей на все життя, допомагають дорослим відірватися від буденних турбот та відчути гармонію з природою.

Дотримання сімейних традицій не лише сприяє покращенню взаємин між членами родини, а й допомагає долати наслідки стресу та переживань, що виникають у складних умовах, зокрема під час війни.

Висновки. Отже, підсумовуючи таку актуальну тему на сьогодні, констатуємо, що сім'я є основою суспільства, джерелом моральних цінностей та підтримки, особливо у складні часи, такі як війна. Родина не тільки забезпечує емоційну стабільність, а й допомагає адаптуватися до нових викликів та долати всі труднощі. Війна змушує пристосовуватись до нових реалій, що включає розлуку, вимушене переселення та психологічний стрес. Не зважаючи на це, сімейні цінності, такі як любов, підтримка, взаємоповага, чесність та спільна відповідальність, залишаються основою міцних родинних зв'язків. Для збереження тепла та гармонії в середині сім'ї важливо розвивати традиції, які зміцнюють всіх членів, наприклад, спільні чаювання, дозвілля, екскурсії та ведення здорового способу дітей. Виховання дітей у любові та розумінні сприяє формуванню здорового суспільства. У результаті, незважаючи на всі труднощі, ми бачимо, як українські сім'ї продовжують зберігати свої цінності та адаптуватися до змін, що підтверджує їхню стійкість та значущість у житті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ст. 3 Сімейного кодексу України від 10.01.2002 № 2947-III.
2. John J. Schwab M. D., John F. Ice M. D., Judith J. Stephenson M. S., Kathy Raymer M. D., Kris Houser M. D., Lisa Graziano M. D., et al. War and the family. *STRESS HEALTH*. Vol. 11. Iss. 1. 1995. P. 131—137. <https://doi.org/10.1002/smi.2460110121>.
3. Слюсар Л. І. Шлюб в Україні у демографічному вимірі: історія і сучасність / НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи. Київ, 2021. 180 с.
4. Нові люди – нова країна. URL : <https://uain.press/articles/novi-lyudi-novakrayina-1565052>.
5. Шинкаренко І. Сім'я в умовах війни: психологічні, психосоціальні та психопатологічні проблеми. *Науковий вісник ДДУВС*. 2022. Спеціальний випуск № 2. С. 550-557.

ART

УДК 7.05

ПРИНЦИПИ ФОРМОУТВОРЕННЯ ДИТЯЧОГО СУВЕНІРУ ДЛЯ МЕБЛЕВОЇ КОМПАНІЇ KUBIS

Вергунов Сергій Віталійович,

Кандидат мистецтвознавства, професор,
завідувач кафедри «Дизайну та інтер'єру»

Радченко Алла Олександрівна,

Старший викладач
кафедри «Дизайну та інтер'єру»

Зоріна Євгенія Михайлівна

студентка 4 курсу

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Анотація: У роботі розглядається питання формоутворення дитячого сувеніру в контексті айдентики меблевої компанії KUBIS. Актуальність теми зумовлена зростаючим інтересом до брендированих продуктів для дітей, які поєднують у собі естетику, гру та освітню складову. Метою дослідження є визначення підходів до створення візуально привабливого, функціонального та символічно насиченого сувеніру, який би відповідав цінностям компанії та потребам дитячої аудиторії.

У процесі роботи проаналізовано принципи формоутворення у сфері предметного дизайну для дітей, особливості стилістики бренду KUBIS, а також розглянуто взаємозв'язок між образністю сувеніра та комунікаційними завданнями компанії.

На основі отриманих висновків запропоновано авторський підхід до формоутворення інтерактивного сувеніру, що поєднує ігрову та

репрезентативну функції.

Ключові слова: сувенір, формоутворення, дитячий конструктор, бренд, предметний дизайн.

У сучасному дизайні предметів дитячого середовища все частіше постає питання про поєднання естетичної виразності, освітньої функції та комунікаційного потенціалу об'єктів. Особливе місце в цій системі займає дитячий сувенір, який водночас виконує роль ігрового засобу, носія смислів, а також інструмента візуальної комунікації бренду [1].

Робота присвячена аналізу формоутворення дитячого сувеніру, розробленого для меблевої компанії KUBIS, з акцентом на його брендові-комунікаційну, педагогічну та естетико-конструктивну складові. У сучасних умовах ринок вимагає від брендів не лише високої якості товарів та послуг, а й здатності до формування стійкого візуального образу, що запам'ятовується і викликає довіру. У цьому контексті дитячий сувенір є потужним комунікативним каналом, що дозволяє формувати емоційний зв'язок із цільовою аудиторією та забезпечує впізнаваність бренду. Особливо це стосується компаній, орієнтованих на родинні цінності, функціональність та естетику простору – саме такими є принципи діяльності компанії KUBIS.

Брендування дитячої продукції потребує особливої уваги до візуальної мови, змістового наповнення й емоційного контексту. Розробка сувеніра PuzzleRoom базується на фірмовій стилістиці KUBIS, що передбачає використання лаконічних форм, натуральних матеріалів, акцентів на конструктивність та модульність. Кожен елемент конструктора виконує не лише естетичну функцію, але й репрезентує ключові ідеї компанії - відкритість до інновацій, турботу про користувача, орієнтацію на якість та екологічність.

Формоутворення у цьому контексті розглядається як багатоаспектний процес, що об'єднує елементи дизайну, педагогіки, ергономіки та комунікації. Проектування дитячого об'єкта вимагає врахування особливостей вікового сприйняття, моторики, здатності до абстрагування та ігрового мислення [2].

Тому особливу увагу було приділено спрощенню силуетів, ритмічній організації композиції, гармонії між формою та матеріалом. Деревина, як основний матеріал сувеніра, виконує не лише конструктивну функцію, а й несе символічне навантаження – вона асоціюється з теплом, надійністю, екологічністю, що на пряму перегукується з цінностями бренду KUBIS (Рис. 1).



Рис. 1. Дитячий сувенір для меблевої компанії KUBIS.

Ізометрична проєкція.

Освітній потенціал об'єкта реалізується через можливість дитини самостійно або у взаємодії з дорослими компонувати інтер'єрні композиції, знайомлячись таким чином із базовими принципами просторової організації. Це сприяє розвитку просторової уяви, здатності до логічного мислення та навичок дрібної моторики. Крім того, гра з об'єктом формує у дітей візуальну культуру, розвиває естетичну чутливість та увагу до деталей. Таким чином, PuzzleRoom виконує функції не лише ігрового засобу, а й навчального інструмента, що інтегрується у загальний процес соціалізації дитини [3].

Особливе значення в роботі надається аналізу формоутворення як

чинника, що впливає на якість взаємодії дитини з об'єктом. Конструктор має бути не лише привабливим візуально, а й зручним у користуванні, безпечним, адаптованим до дитячої руки. Ергономічні параметри сувеніра враховують анатомічні особливості дітей молодшого віку, зокрема розмір, вагу, плавність контурів. Конструктивні з'єднання продумані таким чином, щоб забезпечити надійність фіксації та водночас легкість маніпуляцій. Це дозволяє дитині відчувати контроль над процесом і сприяє формуванню позитивного досвіду взаємодії з предметом.

Крім того, формоутворення виконує роль носія символічної інформації. Кожен елемент конструктора має виразну форму, що асоціюється з певним предметом інтер'єру, зберігаючи при цьому художню умовність, властиву дитячому світосприйняттю. Спрощені геометризовані силуети полегшують впізнавання, а також створюють умови для інтерпретації, що є важливим аспектом творчого розвитку дитини. Водночас форма елементів зберігає стилістичну єдність, характерну для продукції KUBIS, що забезпечує візуальну ідентичність сувеніра.

У роботі також проаналізовано потенціал дитячого сувеніра як елемента стратегічної бренд-комунікації. Його використання в якості подарунку, додатку до основної продукції або маркетингового носія дозволяє розширити канали взаємодії з аудиторією, формуючи у споживача емоційний зв'язок із брендом. Сувенір, який викликає інтерес, захоплення та позитивні емоції, значною мірою підсилює лояльність до бренду, особливо коли йдеться про родини з дітьми - одну з ключових цільових груп компанії KUBIS.

Компанія KUBIS – це сучасний український меблевий бренд, що базується на принципах лаконічного дизайну, екологічності та ергономіки. Її продукція вирізняється геометрично чистими формами, стриманою палітрою кольорів та продуманим функціональним наповненням. В основі філософії компанії лежить уявлення про простір як гармонійну структуру, де кожен елемент має не лише практичну, але й емоційну цінність. Брендова ідентичність KUBIS сформована довкола цінностей простоти, сімейного комфорту та

естетичної збалансованості.

Особливу увагу компанія приділяє роботі з натуральними матеріалами, зокрема деревиною, що не лише підсилює візуальну мову бренду, а й відповідає етичним критеріям виробництва. Сталість, локальність, довіра до якості – ці характеристики лежать в основі взаємодії KUBIS з клієнтом. Аналіз візуальної стилістики бренду свідчить про послідовне дотримання дизайнерських принципів, що ґрунтуються на модульності, ергономіці та емоційній нейтральності – якості, що дозволяють меблям органічно інтегруватися в різні інтер'єри.

Саме ці риси транслуються у формоутворенні сувенірного об'єкта: чистота ліній, структурна ясність, впізнаваність форм. У такий спосіб дитячий конструктор PuzzleRoom стає частиною візуального коду бренду, логічно вбудовуючись у його загальну комунікативну стратегію.

Крім функціональних та емоційних аспектів, дитячий сувенір має потенціал для культурної репрезентації бренду. Візуальні образи, що закладені у форму об'єкта, можуть стати частиною культурного коду, асоційованого з брендом. Через предметну мову формується не лише уявлення про естетику компанії, але й про її філософію – відкритість, простоту, людяність. Це особливо актуально в умовах інформаційного перенасичення, коли саме матеріальні, тактильні об'єкти здатні справляти глибший вплив на сприйняття бренду.

Крім того, дитячий сувенір може бути ефективним засобом міждисциплінарної взаємодії. Його створення потребує співпраці дизайнерів, педагогів, психологів, маркетологів, технологів, що робить процес розробки інструментом інтеграції знань із різних галузей. Такий підхід дозволяє досягти високого рівня продуманості та якості об'єкта, що водночас задовольняє естетичні, освітні, комунікативні та технологічні вимоги. Досвід розробки PuzzleRoom демонструє ефективність цієї моделі співпраці.

Висновки

Проведене дослідження формоутворення дитячого сувеніру для меблевої

компанії KUBIS дозволило визначити ключові аспекти, що визначають ефективність подібного об'єкта в контексті дизайну, педагогіки та брендингу. Аналіз продемонстрував, що сувенір, створений із урахуванням естетичних, функціональних та комунікаційних вимог, здатен виконувати багаторівневу роль у взаємодії з цільовою аудиторією.

По-перше, було з'ясовано, що формоутворення дитячого сувеніру є не лише процесом створення зовнішньої форми об'єкта, а й засобом передачі сенсів, цінностей та емоційних повідомлень. Через лаконічні силуети, натуральні матеріали, тактильність і виразність деталей передаються основні принципи, якими керується компанія KUBIS у своїй діяльності. Таким чином, об'єкт стає посередником між брендом і користувачем, сприяючи формуванню стійкого образу марки.

По-друге, дослідження підтвердило наявність значного освітнього потенціалу у дитячого конструктора PuzzleRoom. Його використання стимулює розвиток просторового мислення, уяви, дрібної моторики, а також сприяє засвоєнню базових понять дизайну інтер'єру та композиції. У такий спосіб дитина залучається до світу дизайну через гру, що робить процес пізнання м'яким, органічним і привабливим.

По-третє, у роботі було показано, що сувенірний об'єкт, грамотно інтегрований у маркетингову стратегію компанії, може стати ефективним інструментом бренд-комунікації. Його застосування у промоційній діяльності, як подарунка чи складової фірмового пакування, забезпечує емоційний контакт із брендом та стимулює формування позитивного споживацького досвіду [4].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Візуальна комунікація як ефективний інструмент взаємодії з користувачами у просторі [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/377204691_Vizualna_komunikacia_ak_efektivnij_instrument_vzaemodii_z_koristuvacami_u_prostori , вільний (дата звернення: 02.04.2025). – Назва з екрана.
2. Сучасна іграшка: актуальність, тенденції, перспективи впливу на

дитину [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://www.journal-discourse.com/uk/kataloh-statei/2019-rik/2019-r-135/suchasna-ihrashka-aktualnist-tendentsii-perspektyvy-vplyvu-na-dytynu> , вільний (дата звернення: 03.04.2025). – Назва з екрана.

3. Виховна і освітня цінність іграшки [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://studentam.net.ua/content/view/3595/97/> , вільний (дата звернення: 01.04.2025). – Назва з екрана.

4. Як Yakaboo, IKEA, McDonald's і LEGO спілкуються з дітьми [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://rau.ua/dosvid/detskij-breeding-kak-obshhayutsya-s-detmi/> , вільний (дата звернення: 02.04.2025). – Назва з екрана.

К ПИТАННЮ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДИЗАЙНІ

Вергунова Наталія Сергіївна

Кандидат мистецтвознавства, доцент,
завідувач кафедри «Дизайну та 3D моделювання»

Левадний Олександр Миколайович

Народний художник України,
професор кафедри «Дизайну та 3D моделювання»

Коваленко Валерія Андріївна

студентка 3 курсу
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова
м. Харків, Україна

Анотація: На сьогодні попит на використання штучного інтелекту (ШІ) стрімко зростає. ШІ активно використовують для створення ілюстрацій, дизайну інтерфейсів, візуалізації архітектурних проєктів, рекламних матеріалів та навіть концептів для відеоігор і фільмів. Проте, саме через цю потужність і доступність, важливо не втратити контроль над етичними межами використання.

Проблема використання ШІ для створення зображень, які стилістично або змістовно наслідують роботи реальних художників досить актуальна сьогодні. Аналізуються приклади, коли ШІ генерують контент, що порушує авторські права, імітуючи впізнавані образи, композиції та стилі без згоди авторів. Особливу увагу приділено, як нейтральні запити можуть призвести до створення зображень, які порушують авторське право.

Ключові слова: штучний інтелект, авторське право, Stability AI, Midjourney, OpenAI, цифровий плагіат, нейромережі.

Розвиток штучного інтелекту (ШІ) відкрив нові можливості для дизайнерів та архітекторів, спрощуючи процеси проєктування, візуалізації та

модельовання. Завдяки алгоритмам генеративного дизайну, машинного навчання та нейромереж фахівці можуть швидше створювати концепції, тестувати ідеї та вдосконалювати свої роботи. ШІ, безсумнівно, приніс низку переваг у сферу дизайну. Однак у цієї, здавалося б, яскравої картини є й зворотня сторона [1]. Генеративні моделі ШІ здатні створювати складні візуальні концепції, використовуючи великі обсяги даних, які часто містять захищені авторським правом твори. Однак відсутність належного правового регулювання загрожує інтелектуальній власності дизайнерів, оскільки механізмів контролю за використанням їхніх робіт у процесі навчання ШІ майже не існує.

Швидкий розвиток ШІ вимагає випереджувальної політики. Особи, які приймають рішення, повинні розробити правила, які встановлюють баланс між захистом інтелектуальної власності творців і сприянням інноваціям ШІ. Гарантії є важливими, щоб забезпечити творцям впевненість у своїх правах. Це ставить перед професійною спільнотою питання етики, законності та необхідності регулювання ШІ в креативних індустріях [2].

Станом на кінець 2024 року було щонайменше 30 великих судових позовів щодо авторських прав проти компаній, що займаються створенням ШІ, пов'язаних із порушенням авторських прав на зображення.

У справі Getty Images (американське фотоагенство, що володіє одним з найбільших у світі банком світлин, а також відео-, аудіо- та інших медіафайлів) проти Stability AI: Getty Images подали до суду на Stability AI як у США, так і у Великій Британії, стягнувши 1,7 мільярда доларів США за зловживання понад 12 мільйонами захищених авторським правом фотографій для навчання моделей штучного інтелекту. У справах Stability AI, Midjourney, DeviantArt і Runway AI група художників подала до суду на ці компанії за нібито використання їхніх творів мистецтва без дозволу для навчання генераторів зображень AI (рис. 1) [3].



Рис. 1. Ілюстрація з судового процесу Getty Images, що показує оригінальну фотографію та подібне зображення створене Stable Diffusion.

Перший приклад це порівняння реального фото та згенерованою копією. Обидві роботи мають схожий вигляд, але при ретельнішому огляді можна помітити вагомні відмінності. В оригіналі, на фото правильна анатомія людей, пропорції тіла футболістів, вираз та міміка обличчя виглядають природньо та не викривлено. На той час, як на згенерованій картинці можна розгледіти типові для ШІ помилки, викривлена анатомія, не чіткий фон, обличчя мають викривлений вигляд.

Інший аргумент, наведений Getty Images, стосується його торгової марки. Компанія Stable Diffusion добре відома тим, що відтворює водяний знак компанії на деяких своїх зображеннях, і Getty стверджує, що поява цього водяного знака на «химерних або гротескних зображеннях моделі погіршує якість знаків Getty Images через розмивання або тьмяність» [4].

Модель Midjourney v6 межує з порушенням авторських прав із зображеннями сцен фільму. Нещодавня попередня альфа-версія версії 6 Midjourney продемонструвала її здатність відтворювати захищені авторським правом зображення з високою точністю та відтворювати відомих людей і логотипи відомих брендів з неймовірною точністю. Користувачі платформи Midjourney повідомили про випадки, коли зображення, створені штучним інтелектом, були схожі на певні сцени з фільмів.

Другий приклад, на зображенні (твіт), користувач показує чудовий

приклад експерименту з генерацією зображення. Це яскравий приклад того, як навіть загальні й нешкідливі запити можуть призвести до створення контенту, що потенційно порушує авторські права. ШІ не завжди розрізняють межу між натхненням і відвертим копіюванням. Тому треба перевіряти зображення на плагіат, та бути уважним до використання таких зображень (рис. 2).

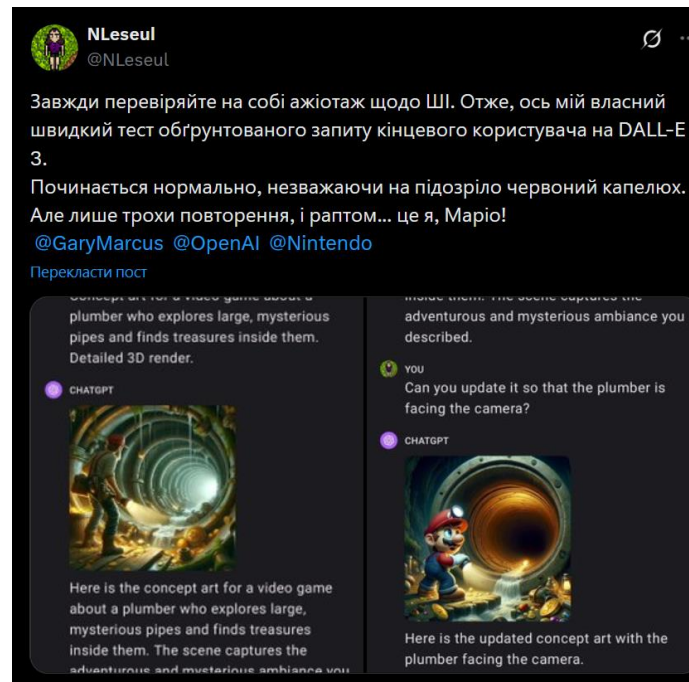


Рис. 2. Зображення згенеровані GPT, які попадають під плагіат.

Провідні компанії зі створення зображень, такі як OpenAI (розробник DALL·E), Stability AI (автор Stable Diffusion) та Midjourney - використовували для навчання своїх моделей мільйони зображень, знайдених в Інтернеті, часто без згоди або навіть відома їхніх авторів. Зараз щодо цього ведуться судові розгляди. Сучасні ШІ були натреновані на роботах значно менш відомих художників, ілюстраторів та фотографів. Ці роботи часто бралися без дозволу безпосередньо з особистих портфоліо або платформ спільнот, таких як DeviantArt, попри те, що вони захищені авторським правом. Це порушення авторських прав.

Зображення, створені за допомогою ШІ, демонструють вражаючу візуальну схожість з оригінальною роботою Грега Рутковскі, як у стилістиці, так і в структурі сцени. Усі ілюстрації побудовані на контрасті між темним

фоном і яскравим вогнем, магічними артефактами, що підкреслює епічність моменту. Композиція надзвичайно подібна до оригіналу, персонаж розміщується в нижній частині зображення, а дракон займає верхню частину кадру, домінуючи над сценою, що створює ефект масштабності та загрози. На роботах, які згенеровані ШІ персонаж має нечітке обличчя, а одяг має дивні неприродні елементи. Дракон разом з персонажем надто контрастні, і ніби вирізані від фону, немає такої єдиної плановості у роботі (рис. 3).

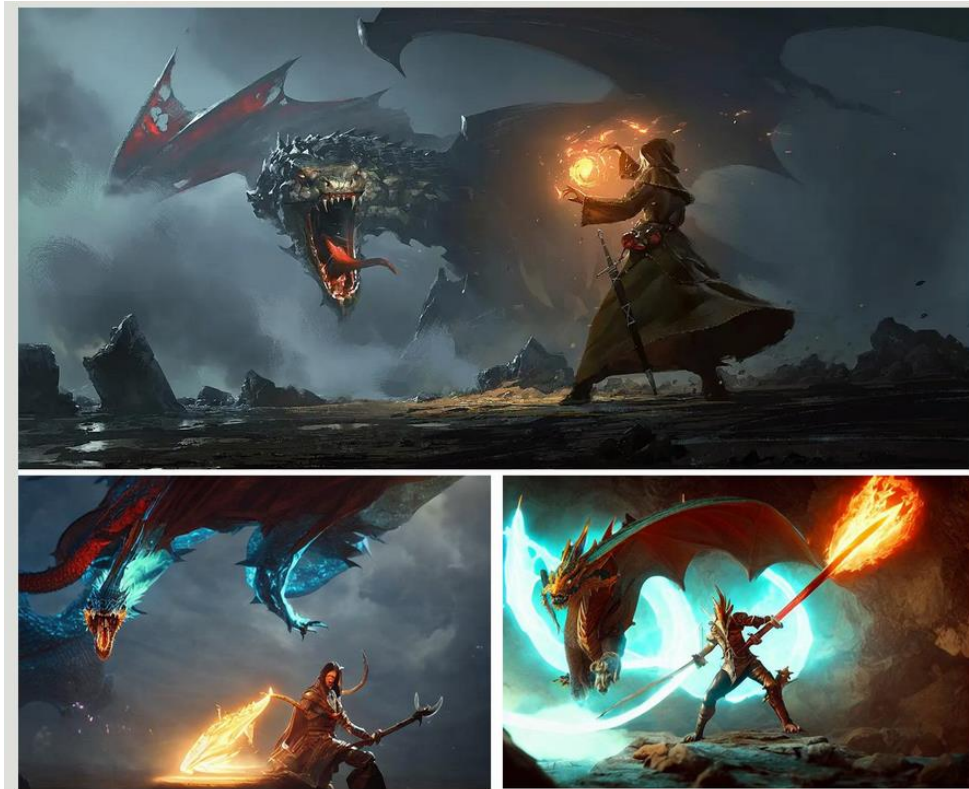


Рис. 3. «Клітка дракона» художника Грег Рутковскі (угорі), чиє ім'я використовувалося десятки тисяч разів як підказка в Stable Diffusion для створення схожих зображень (внизу).

Ілюстратор Холлі Менгерт також стала жертвою спроби відтворити її стиль без її згоди (користувач Reddit узяв її роботу з тонкого налаштування моделі Stable Diffusion + Dreambooth і відкрито поділився нею). Це викликало обурення в художній спільноті, оскільки створені зображення майже повністю імітували авторський почерк Менгерт. Випадок продемонстрував, наскільки легко можна "позичити" чужу творчість у цифрову епоху, не порушуючи

формально закону, але ігноруючи етичні межі. Такі ситуації показують необхідність розробки чіткіших правил захисту авторського стилю та даних, які використовуються для тренування ШІ [5].

На прикладі ілюстрації Холлі Менгерт бачимо, що штучний інтелект не вигадує образи з нуля, а створює нове на основі мільйонів прикладів. Часто ці приклади — це роботи реальних художників, дизайнерів і аніматорів, що були зібрані без їхньої згоди. У результаті ШІ може генерувати зображення, які дуже точно наслідують стиль конкретного митця, не усвідомлюючи, що це порушення авторського права (Рис. 4).

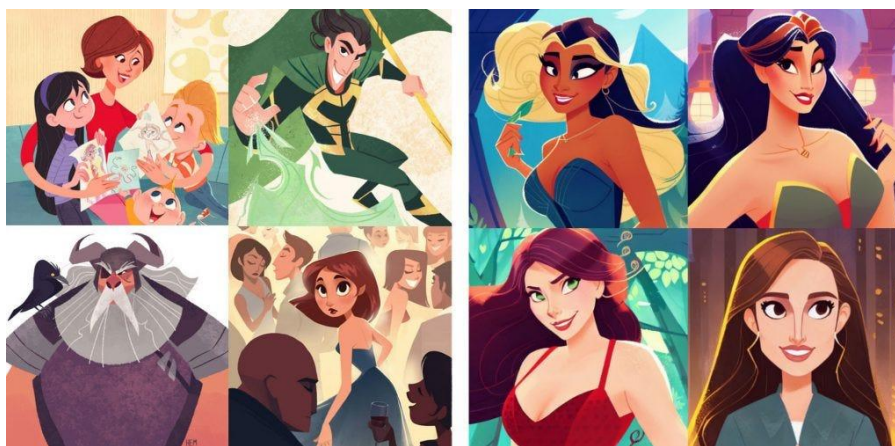


Рис. 4. Ілюстрації Холлі Менгерт (ліворуч) і результати ШІ

Після обурення багатьох художників, чії роботи були використані, OpenAI і Midjourney тепер зіткнулися з позовами про порушення авторських прав від Getty Images і New York Times. Компанії штучного інтелекту поки що здаються нерозкаяними, що, не дивно, враховуючи прибутки, які вони отримують [6].

Висновок. Штучний інтелект може стати незамінним інструментом для дизайнерів, ілюстраторів, архітекторів та інших професій. Завдяки йому можна швидко генерувати ескізи, створювати 3D моделі, експериментувати зі стилями, створювати концепти. Але не зважаючи на всі ці можливості, є загроза потрапити на плагіат. Так, як ШІ часто створює зображення, спираючись на роботи реальних авторів, які не давали згоди на використання своїх творів. Унаслідок цього виникає загроза плагіату.

Тому важливо бути уважним під час використання ШІ, як для особистих, так і для професійних завдань. Потрібно завжди перевіряти, чи не є створений контент надто схожим на роботи реальних митців, і чи не порушує він авторські права. ШІ генерує зображення на основі великої кількості даних, серед яких можуть бути роботи реальних художників без їхньої згоди. Тому завжди варто уважно перевіряти, чи не повторює створений контент чужі стилі або образи. Використання ШІ має супроводжуватись усвідомленістю та відповідальністю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The Dark Side of AI: How Artificial Intelligence is Shaping Design Practices for the Worse - A Controversial Perspective. URL: <https://surl.li/siiekx> (Дата звернення 14.04.2025)
2. Protecting Your Copyright in the Age of AI: Have Your Say! – An Open Letter from Dids Macdonald OBE. URL: <https://surl.li/idouhy> (Дата звернення 12.04.2025)
3. Generative AI Is A Crisis For Copyright Law URL: <https://is.gd/UIKvuH> (Дата звернення 11.04.2025)
4. Getty Images sues AI art generator Stable Diffusion in the US for copyright infringement URL: <https://is.gd/RZ9Qeh> (Дата звернення 12.04.2025)
5. Why Generative AI Angers Artists but Not Writers URL: <https://www.thealgorithmicbridge.com/p/why-generative-ai-angers-artists> (Дата звернення 14.04.2025)
6. The harm & hypocrisy of AI art URL: <https://www.corralldesign.com/writing/ai-harm-hypocrisy> (Дата звернення 14.04.2025)

ДЕКОРАТИВНИЙ ШРИФТ ТА ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ

Д'ячкіна Анастасія Олексіївна

Магістр ХНПУ імені Г. С. Сковороди

Тининика Анастасія Сергіївна

Доцент кафедри дизайну

ХНПУ імені Г. С. Сковороди

м. Харків, Україна

Анотація: стаття актуалізує питання значущості декоративних шрифтів. Зумовлено невеликою кількістю інформації щодо особливостей їх розробки та застосування. В роботі висвітленні такі аспекти: короткі історичні відомості, застосування та джерела натхнення. Підводячи підсумок усього написаного, можна сказати, що дійсно декоративний шрифт являється гарним інструментом при розробці дизайну, а його застосування може задовольнити будь-які потреби.

Ключові слова: акцидентний шрифт, типографіка, шрифт, дизайн, композиція, графічні засоби, технології, історія, джерела натхнення.

Шрифт є елементом комунікативного мистецтва, і майже всі суспільні явища розглядаються як знакові системи. Розглянемо особливості створення декоративного шрифту.

Декоративний, акцидентний, авторський, художній, заголовковий, його називають по різному, але залишається один сенс. Він не створений для передачі великої кількості інформації, як до прикладу загальноприйнято писати документацію шрифтом Times New Roman. Декоративний шрифт в свою чергу є оригінальним засобом для привернення уваги. За його допомогою можна написати заголовок, зробити головну букву у книзі, використати при розробці рекламного плакату чи сайту. Все залежить лиш від задачі яку необхідно вирішити.

Графічний дизайн завжди перебував в авангарді художньо-проектної культури. На сьогодні сучасну культуру неможливо уявити без шрифту. З появою численних різноманітних засобів його використання більше уваги в шрифтовому мистецтві стало приділятися художнім особливостям його форм.

З глобалізацією та розвитком технологій відбулося стандартизація шрифтів, вони набули більш чіткого та рівного вигляду. В історії розвитку шрифтів можна розглядати різні періоди та епохи, також ці особливості залежати від регіону. Шрифт є не тільки виразним засобом комунікації, а й виразником самобутності народу, носієм його історії, виразником модних тенденцій. Кожен народ має свій алфавіт з характерними: формами, начерками букв, графеми, виносними елементами. В Китаї, до прикладу, каліграфія посідає чільне місце, а в її основі лежить природа. Вона має найдавнішу історію та близько 60 тисяч ієрогліфів. Можна казати, що до групи акцидентних шрифтів відносяться шрифти, не вкладені в попередні групи класифікаторів, а також спеціально призначені для акцидентного набору що імітують певний історичний стиль і чи декоративну обробку форми.

Традиційно в давнину до появи друкарського апарату, розповсюдженими були рукописні книги. І тут ми вже можемо спостерігати використання декоративного шрифту. Це була буква, вона могла бути на початку розділу чи книги, також з неї міг розпочинатися розділ.

Початкові букви і слова речень не виділяються, а початкові букви розділів (ініціали) мають збільшений розмір і часто прикрашаються орнаментами при збереженні основних елементів графем стрічкових букв. [1]

Декоративний шрифт є дуже унікальним, він може бути розроблений на будь-яку тему, мати різну форму та колір. Він може передавати різні емоції та силуети. Головне у його створенні це пошук ідеї для натхнення. Акцидентний шрифт можна розробити на основі: асоціацій до слів, квітів, тварин, рослин, музичних інструментів, творчості художників, абстрактних чи декоративних композицій, пір року, подій, свят... В акцидентному шрифті образ може виявлятися безпосередньо або ж через певні асоціації, пов'язані з мисленням

людини, що й визначає його оригінальність.

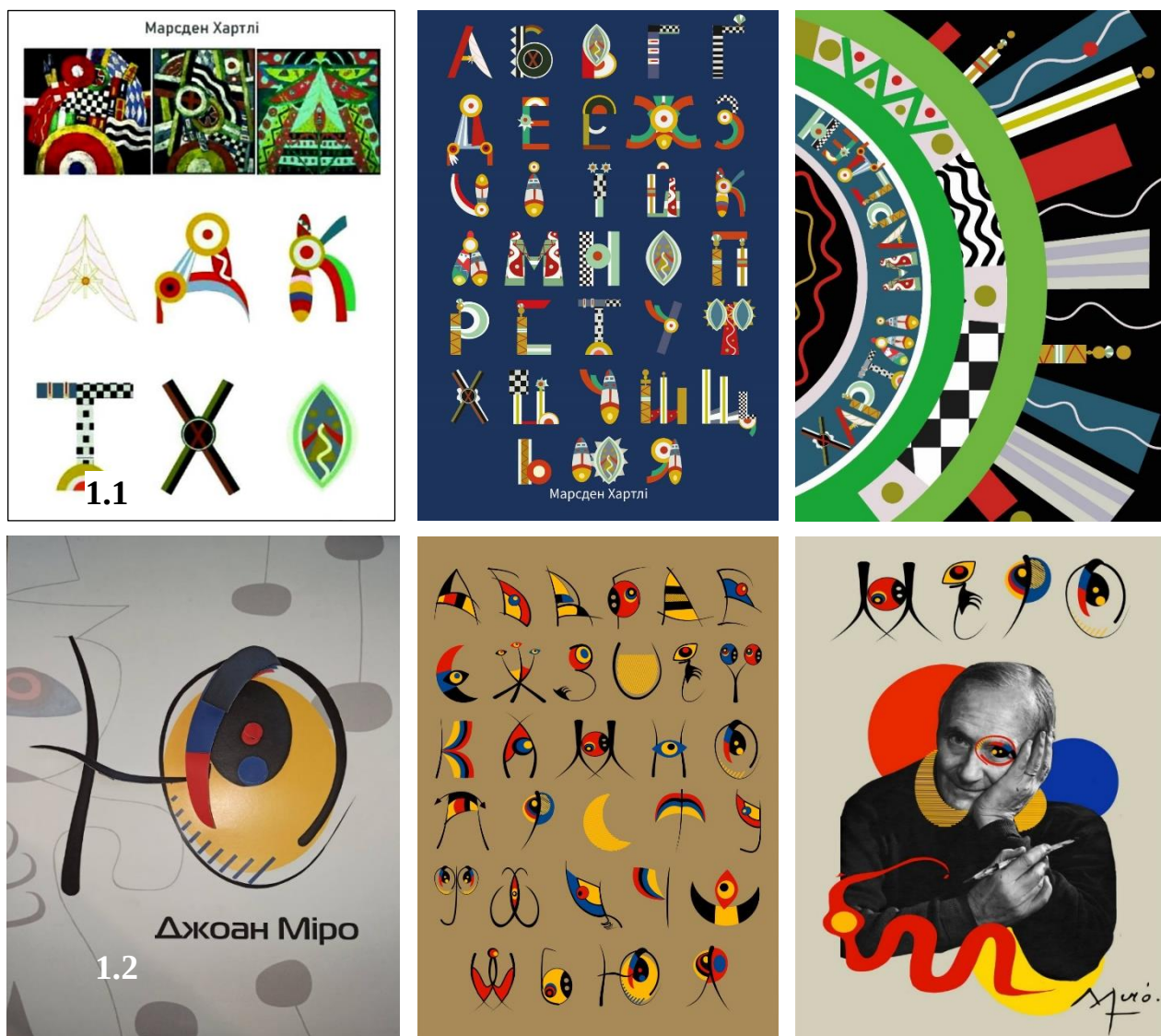


**Рис.. 1.1. Розробка акцидентного шрифту на основі творчості художника
М. Хартлі, автор Д'ячкіна А.**

**1.2. Розробка акцидентного шрифту на основі творчості художника
Д. Міро, автор Степаненко М.**

Акцидентний шрифт використовуються в окремих випадках і на окремих елементах, таких як заголовки або цитати. Однак їх надлишок може ускладнити сприйняття тексту, тому важливо використовувати такі шрифти помірно і лише там, де вони справді додають цінність дизайну. [2]

Велике значення в роботі з декоративними шрифтами має стилізація. Стилiзація аналога (в даному випадку роботи художників) акцидентного

шрифту досягається узагальненням, мета якого – зробити аналог максимально зрозумілим для глядача. Узагальнення замінює реальний, звичний образ новим, де увага акцентується на характерних рисах чи елементах, що надає роботі більшої виразності (див. рис. 1).

Отже декоративний шрифт відкриває безмежні творчі горизонти для фантазування, ідей та творчих пошуків. Він може стати особливою рисою компанії, привернути увагу своєю незвичністю та оригінальністю. Адже він виконує дві функції: як шрифт інформаційну, та як зображення. Його особливість – унікальність. Найчастіше його використовують у книгах.

Унікальна графіка дозволяє передати естетику аналогових інструментів, живі лінії, енергію рукотворних образів. Унікальна графіка відкриває широкий діапазон можливостей для експериментів; в результаті виходять унікальні декоративні шрифти. [3]

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *DSpace :: ELAKPI :: Репозитарій КПІ ім. Ігоря Сікорського*. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/c6409aac-7074-434b-9525-eefa29951cae/content> (дата звернення: 25.03.2025).
2. Як шрифт впливає на сприйняття книг: психологічні аспекти дизайну | Блог Huss. Друкарня Huss: друк поліграфії у Києві, доставка по Україні | Поліграфічні послуги для бізнесу і творчих проєктів. URL: <https://huss.com.ua/vpliv-shriftu-na-spriynyattya-drukovanih-knig-psihiologichni-aspekti-dizaynu/> (дата звернення: 25.03.2025).
3. *Електронний архів КНУТД: Головна сторінка*. URL: https://stud.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/17359/1/td_2021_N1_05.pdf (дата звернення: 25.03.2025).

НАЦІОНАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ У СТАНОВЛЕННІ КИТАЙСЬКОЇ СКРИПКОВОЇ МУЗИКИ

Зень Янь

аспірант кафедри хореографії
та музично-інструментальної
підготовки Сумського державного
педагогічного університету імені А. С. Макаренка
м. Суми, Україна

Анотація. У статті досліджено формування китайської скрипкової школи у міжвоєнний період як результат синтезу європейських академічних традицій і національних музичних елементів. Особлива увага приділяється творчості Ма Сіцуну та ролі скрипки як засобу культурного діалогу.

Ключові слова: китайська музика, скрипкова школа, міжвоєнний період, Ма Сіцун, музичний синтез.

Формування китайської скрипкової школи у міжвоєнний період відбувалося не лише шляхом засвоєння європейських композиційних і виконавських моделей, але й через поступове осмислення та художнє переосмислення власної національної традиції. Китайські композитори, що отримали академічну освіту в країнах Європи, з одного боку, оволоділи технікою гармонії, поліфонії та формотворення відповідно до західних канонів, з іншого – шукали шляхи індивідуалізації свого стилю через звернення до інтонаційних, ладових, ритмічних і тембрових особливостей китайської народної музики [3].

Цей процес не був механічним або формальним – навпаки, він вимагав глибокого внутрішнього синтезу культурних пластів, що зумовило виникнення нового типу музичної мови. Саме скрипкова музика, як камерний і високоіндивідуальний жанр, стала зручною платформою для реалізації цього

синтезу.

У процесі формування китайської скрипкової музики важливу роль відігравала поступова інтеграція елементів національної традиції в європейську академічну форму. Китайські композитори міжвоєнного періоду, здобувши освіту у західних консерваторіях, оволоділи класичною технікою композиції, однак водночас шукали способи збереження національної ідентичності у своїй творчості. Унаслідок цього виникає своєрідний синтез – поєднання західних музичних форм із китайською мелодикою, ладовістю, ритмікою та виконавськими прийомами [2].

Одним із перших зразків подібного поєднання стала «Колискова» Ма Сіцуна. У цьому творі національні риси виявляються на кількох рівнях. Насамперед, композитор звертається до варіантно-варіаційної логіки розвитку музичного матеріалу, що характерна для китайської традиційної музики. Замість чіткої сонатної чи періодичної побудови, Ма Сіцун використовує гнучку, поступову зміну мелодичних зворотів, що створює ефект природного розгортання інтонаційного ядра.

Ладова організація твору ґрунтується на пентатонічних структурах, які глибоко вкорінені в китайській народній музиці. Такі інтонації надають Колисковій упізнаваного національного забарвлення навіть у межах європейської фактури та гармонії. Застосування нетрадиційних для європейської школи скрипкових прийомів – зокрема глісандо, м'яких інтонаційних зсувів і переходів між позиціями першим пальцем – є яскравим прикладом наслідування техніки гри на народному струнному інструменті ерху. Завдяки цим елементам скрипка у творі Ма Сіцуна набуває звучання, близького до тембру традиційного китайського інструмента [4].

Іншою формою інтеграції національних особливостей стала інтонаційна стилізація вокального китайського мелосу в скрипковій мелодиці. Особливий тип фразування, плавне розгортання висхідно-низхідних ліній, використання «підтягнутих» нот у межах інтервалу – все це наближує скрипкову мову до вокальних принципів китайської опери та народної пісенності.

Таким чином, національні елементи в китайській скрипковій музиці міжвоєнного періоду виступають не як поверхневі цитати, а як глибоко інкорпоровані художні засоби, що формують нову естетику. Це поєднання стало основою для подальшого розвитку самобутньої китайської скрипкової школи, яка виросла на перехресті європейської академічної традиції та місцевого культурного ґрунту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ван Лівень. Становлення та розвиток фортепіанної школи в Китаї першої половини XX століття. Дис...доктора філософії. Суми, 2025. 216 с.
2. Лі Х. Європейський вплив та стильові конотації у китайській фортепіанній музиці XX – початку XXI ст. : дис. ... д-ра філософії : 025 Музичне мистецтво. Суми, 2023. 210 с.
3. Хома М. О., Шуневич М. В., Табаков П. А., Лі Янь Лун, Мазепа Т. Л. Культурні взаємодії у розвитку скрипкової музики в Китаї: інтеграція національних та європейських впливів. Академічні візії. 2024. Вип. 29. С. 1–4.
4. Yao Xuan. Violin art and compositions of Ma Sikong : PhD thesis. Temple University, 2022. 189 p.

**ОСОБЛИВОСТІ АКТОРСЬКОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ
ЕТНІЧНИХ ОБРАЗІВ (НА ПРИКЛАДІ ВИСТАВИ «EFSANE»
РЕЖИСЕРА АХТЕМА СЕІТАБЛАЄВА)**

Слайковський Максим Олександрович,
магістр,

Київський університет культури,
м. Київ, Україна

Сорока Іван Іванович,

кандидат мистецтвознавства,
Київський університет культури,
м. Київ, Україна

Анотація. У статті досліджено проблематику акторської інтерпретації етнічних образів на прикладі вистави «Efsane» (режисер А. Сеїтаблаєв). Розглянуто особливості роботи актора над роллю у постановці яскраво вираженого етнічного характеру та окреслено основні вимоги до створення образу крізь призму етнокультурної ідентичності.

Ключові слова: акторська інтерпретація, робота над роллю, етнічні образи, кримськотатарський фольклор, етнокультурна ідентичність.

В сучасному соціокультурному просторі представлено надзвичайно багато символів, знаків, практик, що належать до різних культурно-історичних та естетичних парадигм, що серед іншого викривлюють традиційні ціннісні орієнтири, провокують витіснення нематеріального культурного спадку на периферію культурних процесів. Формування гібридного типу ідентичності сприяє розщепленню цілісності культури і, як наслідок, призводить до розмивання ідентифікаційних цінностей суспільної свідомості в цілому та кожного індивіда зокрема. Значну роль в збереженні етнокультурної ідентичності відіграють різноманітні культурні практики, в яких репрезентовано автентичні традиції, елементи обрядовості, народну пісенно-танцювальну складову та ін. Особливе

значення в цьому процесі відіграє театральне мистецтво, оскільки театр протягом століть лишається важливою складовою нематеріальної культурної спадщини, багатим джерелом збереження та поширення традицій різних етносів.

Кримські татари вже багато століть підряд дбайливо зберігають свої звичаї і культурні традиції. Музично-драматична пластина вистава «Efsane» (режисер А. Сеїтаблаєв) є показовим прикладом художнього прояву феномена етнокультурної ідентичності кримськотатарського народу. За сюжетом четверо майстрів покинули свої родини і вирушили до столиці Кримського Ханства Бахчисараю, в прагненні досягнути найвищого професійного рівня і продемонструвати перед ханом власну майстерність. Виходячи із головної мети вистави – ознайомлення глядача з кримськотатарською культурою, важливий акцент робиться на мові, музиці, хореографії та костюмах. На художньо-образному рівні суттєвим ціннісним аспектом вистави «Efsane» є занурення в художнє та музичне середовище кримськотатарської культури. У цьому контексті актуалізується питання особливостей акторської інтерпретації етнічних образів.

Проблематика створення акторського образу, авторська інтерпретація персонажу, особливості синтезу режисерського та акторського бачення героя протягом багатьох десятиліть перебуває у полі наукового інтересу українських театрознавців. Як основа роботи над створення персонажа, інтерпретація передбачає вірне трактування образу, що вимагає від актора використання професійного інструментарію. Так, наприклад, О. Хлистун пропонує структурний розподіл акторського освоєння ролі, що відбувається в кілька етапів: «самостійне читання твору та його аналіз; застільний процес репетиції, де уточнюються з режисером основні напрямки роботи над роллю; робота над роллю в уяві – виучування тексту та пошуки характерних особливостей образу тощо; освоєння набутого на репетиції» [4, с. 53]. Цілком погоджуючись з дослідницею, можемо доповнити: робота над створенням образу яскраво вираженого етнічного характеру вимагає врахування ряду додаткових обставин,

зокрема ціннісних характеристик етнокультурної ідентичності на кожному з вищеназваних етапів. Власне вже під час самостійного читання твору серед іншого безумовно важливе значення має наявність у актора мінімальних базових знань з історії та культури етносу, зокрема періоду написання твору (якщо мова йде про персонажа драматичного твору) або специфіки побутування фольклору (у разі якщо п'єсу побудовано на основі фольклорних джерел).

Процес застільної репетиції, під час якого «уточнюються з режисером основні напрямки роботи над роллю» [1, с. 78] передбачає наявність сформованих актором варіантів рішення образу на основі його власної інтерпретації характеру, думок, мовленнєвої та пластичної культури персонажа. Власне голос та мова, на думку дослідників, є важливими елементами інформування глядача про «територіальну та соціальну приналежність» персонажа [3, с. 94], тобто формують його первинний соціокультурний портрет [2, с. 197].

Уміння вловити ціннісні характеристики в іншій культурі, прийняти та бережно ставитися до її взірців є важливою частиною роботи актора над образом персонажа.

Варто зазначити, що акторські підходи до інтерпретації образу персонажа етнічної вистави мають спільні специфічні риси, базуючись на тому, що:

- етнокультурні цінності та традиції проявляються в стилістиці самих постановок;
- середовище вистави впливає на подієвий ряд;
- вистави спираються на ігрову або містеріальну природу існування акторів;
- в етнокультурних виставах образна система заснована на такій цінності, як феномен життя, що відтворюється через художнє бачення виконавцями.

Узагальнюючи, можна констатувати, що акторська інтерпретація етнічного образу персонажа базується на сформованій в теоретико-практичному дискурсі акторського мистецтва системі роботи актора над роллю і передбачає проведення поглибленого дослідження того етносу, образ представника якого

має втілити актор.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барнич М.М. Акторське «переживання в ролі» як творчий процес : дис. канд. мистецтвознавства : 17.00.02. Інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології імені М.Т. Рильського. Київ, 2007. 170 с.
2. Винар О. Б. Іншомовний акцент як засіб створення мовної характерності персонажу. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2021. № 4. С. 196–201.
3. Винар О., Мошкіна О. Особливості використання просодичних засобів сценічної мови у створенні сценічного образу. Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Сценічне мистецтво. 2022. № 5. С. 92-99.
4. Хлистун О. С. Акторська уява як складова творчого процесу перевтілення. Культурологічна думка. 2018. № 14. С. 52-59.

HISTORICAL SCIENCES

UDC 94:338

THE IMPACT OF ZEMSTVO ACTIVITIES ON THE CULTURAL AND EDUCATIONAL DEVELOPMENT OF ETHNIC MINORITIES IN SOUTH-EASTERN UKRAINE (LATE 19TH – EARLY 20TH CENTURIES)

Saraieva Olha Vitaliivna

Candidate of Historical Sciences,

Associate Professor

Pryazovskyi State Technical University, Dnipro

Annotation. The article examines the impact of zemstvo activities on the cultural and educational development of ethnic minorities in South-Eastern Ukraine (late 19th - early 20th centuries). It emphasizes that it was the zemstvos that established a system of control over the work of national primary schools, significantly improved the professional training of teachers, and took care to enrich school libraries with textbooks. It is noted that thanks to the activities of the zemstvos, representatives of ethnic minorities in South-Eastern Ukraine preserved the features of national identity and rich cultural traditions.

Keywords: Zemstvos, ethnic minorities, local self-government, Mennonite colonies, county.

The modern period of state and national revival of Ukraine is accompanied by an increasing interest of society in the historical past. Among the many problems of national history, a block of issues related to educational activities in certain regions of our state stands out. The period of the 1860s - early 20th centuries is particularly problematic when studying this issue, when the zemstvo policy was actively implemented in the fields of education and culture.

South-Eastern Ukraine is the most interesting region for studying the problems of national minorities, as it is home to representatives of Greek, German, and Jewish nationalities. To study the impact of national minorities in Ukraine on the modern ethnopolitical space, it is necessary to examine the previous period of cultural and educational development in their regions of residence. The zemstvo reform of 1864 played a significant role in this process.

The competence of the zemstvos included economic and administrative issues, as well as medicine, education, culture, charity, and more. However, the competence of the zemstvos was limited. Thus, according to the circulars of 1868-1874, they were removed from the management of school education [1]. Despite this, the zemstvos played an important role in organizing public education. The cultural and educational life of national minorities in South-Eastern Ukraine developed precisely thanks to zemstvo activities.

Documents indicate that the development of education in the German and Mennonite colonies of South-Eastern Ukraine in the late 19th century was in a state of decline. Schools were publicly funded. Due to a lack of funds, little attention was paid to children's education. With the introduction of the zemstvo reform of 1864, the first primary schools began to be built in these colonies. Special premises with a classroom and a teacher's room were now allocated for schools. Furniture for educational institutions was purchased by zemstvo self-government bodies [2]. Primary schools taught writing, reading, mathematics, singing, religion, and crafts for a small fee. The Bible and Catechism were used as textbooks. The lesson began with the singing of a prayer. Education in the schools of German and Mennonite colonies was compulsory for boys aged 7 to 14 and for girls aged 7 to 12.

The school year began on September 1 and ended on May 1. Children studied five days a week, and on Saturdays and Sundays, teachers and children went to prayer houses, where, after the service, a clergyman or pastor taught Bible lessons to the children. In 1866, there were 17 schools in the Khortytsia district, 44 in the Molochansk district, and 4 in the Mariupol district [3].

Alongside primary schools, secondary educational institutions began to open in

the districts. They were called central schools and were intended to become centers for training primary school teachers, scribes, and accountants. The schools taught the Law of God, German, Russian, foreign languages, world history, geography, arithmetic, pedagogy, reading, calligraphy, and singing. The language of instruction was German [4].

It is known that the zemstvos also contributed to improving the qualifications of teachers. Starting in 1869, zemstvo administrations organized monthly teacher conferences and discussions of open lessons. Under the guidance of teachers, literary evenings and dramatic performances were regularly held in educational institutions. O. Pushkin, N. Gogol, F. Dostoevsky and T. Shevchenko were popular.

In 1869, the Halbstadt Central School for professional teacher training was opened. The zemstvo allocated 6,090 rubles and 81 kopecks for its construction [5, pp. 116-117]. In 1870, the zemstvos funded the opening of women's schools: in 1895 in Khortytsia; in 1900 in Neu-Halbstadt; in 1909 in Orlov; and in 1913 in Gnadenfeld [5, p. 120].

Thus, the education of German and Mennonite colonies was under constant zemstvo control. Reports from the Berdyansk district zemstvo inform that in 1877 the zemstvo allocated funds for educational institutions: "Berdyansk three-class school - 1,000 rubles, primary women's school - 800 rubles, Orikhiv Mennonite - 100 rubles, for 73 three central schools in German villages - 4,500 rubles, for 59 German church schools - 1,475 rubles" [6].

The zemstvo also allocated money to finance libraries and publishing, which significantly increased the educational level of Mennonite society. Thus, in the 1880s, the German-language newspaper "Unterhaltungsblatt für Deutsche Ansiedler im südlichen Russland" ("Conversationalist for German Settlers in Southern Russia") was widespread in Ukraine. Zemstvo self-government bodies allocated 400 rubles monthly for its publication. The newspaper published articles about exemplary colonist farms, worthy agricultural experiments to imitate, etc. [7, p. 136].

At the beginning of the 20th century, Mennonite periodicals appeared in southern Ukraine: two annual almanacs, "Christlicher Familienkalender" ("Christian

Family Calendar," 1897-1914) and "Mennonitisches Jahrbuch" ("Mennonite Yearbook," 1904-1914), which were also materially supported by the zemstvo. However, the county zemstvos did not limit their functional activities to the distribution of finances for public education.

They also established a system of control over the work of national primary schools. To this end, the Mariupol and Berdyansk county zemstvos appointed a special inspector for zemstvo school affairs, Baron M.O. Korf, who was an organizer of zemstvo schools, the author of numerous textbooks and teaching aids. In fact, he created a new type of school – a "cheap" school with one teacher. A lesson plan was developed specifically for it, and a series of teaching aids for teachers, such as "Malyutka," "Our Friend," and "Aids to Language Literacy Using the Sound Method," were compiled. All of this fully contributed to the growth of educated youth and, consequently, national consciousness among a wide range of the population. M.O. Korf developed a new type of Sunday school to consolidate the knowledge of former primary school students.

The influence of zemstvo institutions on the development of Greek zemstvo schools was also enormous. The term "Greek zemstvo school" is rather conditional - it refers to the staffing of educational institutions based on nationality. By 1900, the zemstvos had opened 2,000 such schools [8]. Since 1902, the zemstvo has opened at least 2-3 schools at its own expense. Zemstvo administrations allocated significant funds for the rental, repair, and construction of school buildings. In addition, they transferred considerable funds for the purchase of textbooks and the provision of housing for teachers. The zemstvos paid enormous attention to the acquisition of school literature. Almost all schools had libraries with Protopopov's prayer book, Dobrovolsky's alphabet, and Ushinsky's "Native Word" [9].

In 1876, the zemstvo began opening the first gymnasiums, with allocations for their maintenance amounting to 12,000 rubles annually. The gymnasium curricula included the study of ancient Greek, French, and German languages, algebra, physics, astronomy, and more. From 1891, local history and archaeological courses were systematically introduced in gymnasiums. This confirms the interest in preserving the

hereditary connection of modern culture with the origins of national Greek culture. Thus, the zemstvo's educational work was successful, as by 1912, illiterates among the Greeks of South-Eastern Ukraine constituted only 15% [10].

Theatrical art enjoyed considerable attention among national minorities. In many Greek and German villages, there were traveling theaters that, with the financial support of the zemstvos, went on tours to Sevastopol, Alushta, Kerch, and others. Some theaters had musical troupes, and the actors played musical instruments (zurna, accordion, violin). In their own productions, the artists performed national songs and dances. All this contributed to the development of national consciousness [11].

The zemstvo also supported the Jewish diaspora in South-Eastern Ukraine. Thus, in 1870, the Mariupol county zemstvo opened an educational institution for Jewish children – the Talmud Torah. The educational institution was intended for poor Jewish children, so education here was free. The school was headed by representatives of the Mariupol Jewish Society – A. M. Orguz and I. V. Rasin. The school taught: Hebrew, the Bible, and arithmetic. The educational institution was located in a prayer house. Approximately 80 children studied here each year. The Mariupol county zemstvo provided students with free clothing and footwear.

Thus, zemstvos played an important role in the cultural and educational development of national minorities in South-Eastern Ukraine. The zemstvo policy of protectionism stimulated the educational development of colonies. As a result, a material base was created for the development of their social infrastructure. The activities of the zemstvos enabled representatives of the foreign diaspora of Ukraine to preserve their national identity and rich cultural traditions.

SOURCES AND LITERATURE

1. Riznichenko S. Legislative policy of tsarism and its consequences in the zemstvo issue (1864-1917) // Scientific notes: Collection of works of young scientists and graduate students / Edited by V.K. Boryak, M.O. Naumko – Vol. 3. – Kyiv, 1999. – P. 145.

2. State Archive of Zaporizhzhia Region, f. 1, op. 1, case 12. – Sheet 24.
3. Dmitrenko I. Literacy in German colonies // *Yuridicheskiy Vestnik*. – Vol. XXIX. – 1888, September. – Pp. 71-77.
4. State Archive of Zaporizhzhia Region, f. 109, op. 1, case 2. – Sheet 4.
5. Klaus A.A. Clergy and schools in our German colonies // *Vestnik Evropy*. – 1862. – No. 5.
6. State Archive of Odesa Region, f. 89, op. 1, case 81. – Sheet 4.
7. Zakharchenko T.K. Sociocultural development of German and Mennonite colonies in the Northern Azov region.: Dis. ... Cand. Hist. Sciences. – Dnipropetrovsk, 2006.
8. Zakharova I.V. The role of zemstvos in the development of public education (1864-1917): / I.V. Zakharova: Abstract of the dissertation ... Cand. Hist. Sciences. – Kyiv, 2002. – P. 14.
9. Balycheva I.I. Cultural and educational activities in the Greek national regions of Donbas in the 20s // Abstracts of the international scientific and practical conference "Ukraine – Greece: experience of friendly relations and prospects for cooperation." – Mariupol, 2006. – Pp. 50-53.
10. Konoshchenko A. To the history of the zemstvo school in Kherson region / A. Konoshchenko. – Kyiv, 1908. – P. 14.
11. Shukshina S.O. On the question of the role of zemstvos in the cultural life of the Taurida province in the late 19th – early 20th centuries // *Culture of the peoples of the Black Sea region*. – 1997. – No. 2. – Pp. 232-236.

**ВИКОРИСТАННЯ ДОКУМЕНТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
НАФ УКРАЇНИ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТ.**

Довжук Ігор Володимирович

д.і.н., професор

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

м. Переяслав, Україна

Анотація. Розглянуто використання архівної інформації, що міститься в документах НАФ України, її форми, потреби користувачів, а також обґрунтована важливість інформатизації архівних установ України. Охарактеризовано склад та зміст архівних інформаційних ресурсів нового типу, визначено їхню роль і значення у формуванні Національного реєстру електронних інформаційних ресурсів. Зазначено, що організація використання архівної інформації є інтеграційним фактором усіх інших напрямів роботи державних архівів, вона зближує архівні установи всіх типів і рівнів, підносить їхню роль в усіх сферах суспільного життя.

Ключові слова: НАФ України, архівні установи, архівна інформація, електронний архів, інформаційні ресурси.

Зміни, що відбулися в Україні в архівній галузі після 1991 р., зумовили необхідність наукового осмислення, створення та впровадження науково-методичних розробок, які давали б вичерпні відповіді на можливі питання як з боку архівістів, так і користувачів інформаційними ресурсами НАФ України.

Поняття «користування документами архіву» та «використання архівної інформації» вперше унормували «Основні правила роботи державних архівів України» (2004 р.). У документі зазначено, що «користування документами архіву – регульоване нормативно-правовими актами ознайомлення з архівними документами, довідковим апаратом архіву та їх документною інформацією

шляхом прочитання, прослуховування, проглядання документів (довідників). Використання архівної інформації – застосування первинної і вторинної документної інформації для задоволення інформаційних потреб юридичних та фізичних осіб». В Основних правилах також визначено порядок доступу до різних категорій документів НАФ України, а саме: «Основними принципами користування документами архіву є відкритість ретроспективної документної інформації, законність її пошуку, отримання та використання, рівні права доступу до неї усіх юридичних і фізичних осіб, незавдання шкоди документам під час користування ними. Архів забезпечує для громадян України, іноземців та осіб без громадянства, що перебувають в Україні на законних підставах, вільний доступ до документів з відкритою інформацією та архівних довідників і баз даних до них з часу надходження цих документів на зберігання до архіву чи з часу створення в архіві цих довідників та баз даних» [1, с. 193]. Було також виокремлено нові види запитів: тематичний і персональний (біографічний та генеалогічний).

До основних напрямів використання інформаційних ресурсів НАФ України можна віднести такі: 1) у сфері державної політики та управління; 2) у сфері юриспруденції та соціального захисту населення; 3) у сфері економіки; 4) у сфері науки і техніки; 5) у сфері культури; 6) у сфері педагогіки та краєзнавства. Важливим завданням державних архівів слід вважати популяризацію архівної інформації, підвищення значення архівів як наукових установ. Окремо слід звернути увагу й на потреби користувачів, що має неабияке значення для ефективної діяльності архівної установи: а) наукові потреби, орієнтовані на пошук інформації з метою створення нових знань; б) управлінські потреби, зумовлені пошуком інформації, необхідної для прийняття рішень у сфері державної влади і управління; в) соціально-правові потреби, пов'язані з пошуком інформації задля задоволення запитів фізичних осіб, що стосуються їхніх конституційних прав; г) генеалогічні потреби, спрямовані на пошук інформації, пов'язаної з історією родів, родин. Задоволення потреб користувачів інформацією є одним із пріоритетних завдань

архівних установ, а це потребує дослідження «портрету користувача» з метою прогнозування нових потреб і пошуків форм організації користування архівними документами [2, с. 279-282].

Розглянемо форми використання інформації, що наведені у профільних документах. Так, у «Правилах роботи архівних установ України», що були прийняті у 2013 р., зазначено: «Основними формами використання відомостей, що містяться в архівних документах, є: інформаційне забезпечення користувачів за їх запитом та в порядку ініціативного інформування; надання документів (або їх копій) для користування в читальному залі архіву; експонування документів (або їх копій) на виставках; видавання документів у тимчасове користування за межами архіву; публікація архівних документів та оприлюднення відомостей, що в них містяться, у засобах масової інформації, у тому числі електронних; проведення інформаційних заходів (демонстрація документів і/або оприлюднення відомостей, що в них містяться, під час зустрічей з громадськістю, екскурсій в архіви, презентацій, днів відкритих дверей, лекцій, доповідей, конференцій тощо)» [3, с. 112].

Зазначимо, що особливість ініціативного використання архівних інформаційних ресурсів полягає в активній позиції архівіста в процесі комунікації «архівіст – архівний документ – користувач» (ініціативне інформування, виставкова діяльність, публікація архівних документів). У Правилах роботи архівних установ України підкреслюється, що архів має планувати роботи «з ініціативного інформування на підставі вивчення суспільних потреб в інформації, державних (національних), галузевих та регіональних програм розвитку, планів роботи державних органів, органів місцевого самоврядування, відомостей, що надходять від прес-служб, служб зв'язків з громадськістю цих органів та інших юридичних осіб, а також на підставі складання і вивчення календарів історичних подій та пам'ятних дат» [3, с. 120].

Крім традиційних видів ініціативного інформування, сформувався на початку нового століття новий вид ініціативного інформування: репрезентація

на вебпорталі Державного комітету архівів України повідомлень про склад і зміст документів, що допомагало активізації процесу звернень фізичних та юридичних осіб до архіву з метою задоволення потреб у ретроспективній інформації. Поступово розпочинається використання архівними установами можливостей власних вебсторінок для організації експозиційної діяльності, яка, безумовно, має важливе значення для репрезентації інформаційних ресурсів НАФ України. (У 2001 р. ЦДІАК України була запроваджена нова форма виставкової діяльності – виставка «одного документа»). «Експонування архівних документів здійснюється на виставках, які можуть бути стаціонарними, пересувними, тимчасовими, постійно діючими, організованими архівом самостійно або спільно з бібліотеками, музеями, іншими установами. Документи на виставках експонують у вигляді копій, муляжів. На стаціонарній виставці можуть короткочасно експонуватися оригінали документів. На пересувних виставках документи експонують лише у вигляді фото- та електрографічних копій», зазначається у Правилах [3, с. 121-122].

Слід звернути увагу і на таку форму використання архівної інформації, що з'явилася в розглядуваний час, як оприлюднення архівних документів у ЗМІ (преса, радіо, телебачення). Для преси готуються добірки документів, документальні нариси, короткі інформації, статті тощо. Архівні установи організовують також використання документної інформації засобами радіо і телебачення у вигляді тематичних бесід, бесід-інтерв'ю, репортажів, прес-конференцій. Можемо виокремити такі основні форми публікацій: 1) тематичні публікації (статті, основою яких є архівна інформація, добірки документів, тематичні рубрики); 2) наукові та науково-популярні статті; 3) рекламно-інформаційні повідомлення (буклети про діяльність архівів тощо); 4) консультації. Безумовно, класичною формою використання архівної інформації є користування документами у читальному залі [2, с. 288].

Підкреслимо, що важливим підґрунтям щодо покращення форм і методів використання архівних документів є інформатизація. Як зазначали Г. В. Боряк і Г. В. Папакін, на початок 2000-х рр. інформаційний потенціал архівної галузі

складав близько 200 тис. фондів, до яких входило понад 50 млн одиниць зберігання. Станом на 01 січня 2010 р. архівні фонди нараховували понад 110 млн одиниць зберігання [4, с. 311]. Ефективне використання цих значних масивів інформації потребує їхнього більш активного аналітичного опрацювання та формування інтелектуальних продуктів із залученням цифрових технологій. Унаслідок цих процесів архівні установи з пасивних зберігачів документів перетворюються на установи, що спрямовують свою діяльність на активізацію доступу до інформаційних ресурсів історико-культурної спадщини [5, с. 70-71].

Наприклад, у «Переліку завдань (проектів) Національної програми інформатизації на 2008 р.» з'являються такі завдання щодо інформатизації архівної справи: «1) створення депозитарію архівних копій державних електронних інформаційних ресурсів реєстру національних електронних інформаційних ресурсів (замовник Державний комітет інформатизації України); 2) запровадження автоматизації архівної роботи автоматизованої інформаційно-аналітичної системи Вищої атестаційної комісії України (замовник ВАК); 3) створення «електронного архіву виконаних документів минулих років» у системі інформаційно-аналітичного забезпечення єдиної державної політики у сфері соціально-економічного розвитку Міністерства економічного розвитку і торгівлі України (замовник Мінекономіки)» [6].

Загалом можемо констатувати, що протягом першого десятиліття ХХІ ст. розпочато роботу щодо створення систем електронного документообігу, системи електронної взаємодії органів виконавчої влади, вивчення сутності документів в електронній формі, зокрема електронних документів, що завершується прийняттям у 2003 р. Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» [7], а у 2004 р. затвердженням постановою Кабінету Міністрів України «Типового порядку здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади» [8] розпочато вивчення на практиці питання автоматизації (інформатизації) архівної справи в архівних підрозділах юридичних та фізичних осіб, створення електронних архівів

документів. За результатами цієї роботи Державний комітет архівів України видав перший нормативний документ (наказ), що призначений для унормування питань зберігання електронних документів в архівних установах [9]; також відбувається оновлення документознавчої та архівознавчої термінології. Це створило умови для поширення інформатизації в усіх напрямках діяльності, у тому числі в архівній справі.

Таким чином, організація використання архівної інформації є інтеграційним фактором усіх інших напрямів роботи державних архівів, вона зближує архівні установи всіх типів і рівнів, підносить їхню роль в усіх сферах суспільного життя. У ХХІ ст. постійно зростає суспільна потреба в документній інформації, неухильно збільшується кількість її споживачів, урізноманітнюються форми й засоби поширення архівної інформації, удосконалюються її технічні можливості, що відповідають міжнародному принципу «відкритому суспільству – відкриті архіви».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Основні правила роботи державних архівів України / Держ. ком. архівів України. Укр. наук.-дослід. ін.-т архів. справи та документознавства; упоряд.: Г. В. Боряк та ін. Київ, 2004. 334 с.
2. Архівознавство: підручник для студентів іст. ф-тів вищ. навч. закладів України / за заг. ред. Я. С. Калакури та І. Б. Матяш. Київ: КМ Академія, 2002. 356 с.
3. Правила роботи архівних установ України / М-во юстиції України, Держ. архів. служба України, Укр. наук.-дослід. ін.-т архів. справи та документознавства; упоряд.: Л. А. Кисельова, Ю. А. Прилепішева, Т. П. Прись, С. В. Сельченкова; за заг. ред. Н. М. Христової. Київ, 2013. 243 с.
4. Пиріг Р. Я. Національний архівний фонд України. *Енциклопедія історії України*: у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. Київ: Наук. думка, 2010. Т. 7: Мл-О. 2010. 728 с.
5. Довжук І. В. Інформатизація архівної справи та використання

інформаційних ресурсів НАФ України. *Соціум. Документ. Комунікація: зб. наук. праць*. Переяслав-Хмельницький: ФОП Домбровська Я. М., 2019. Вип. 7. С. 68-81.

6. Про затвердження переліку завдань (проектів) Національної програми інформатизації на 2008 рік, їх державних замовників та обсягів фінансування: розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 серп. 2008 р. № 1211-р. *Офіц. вісн. України*. 2008. № 70. Ст. 2366.

7. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 р. № 851-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>

8. Про затвердження Типового порядку здійснення електронного документообігу в органах виконавчої влади: постанова Кабінету Міністрів України від 28 жовт. 2004 р. № 1453. *Офіц. вісн. України*. 2004. № 44. Ст. 2895.

9. Про затвердження Порядку зберігання електронних документів в архівних установах: наказ Держ. ком. архівів України від 25.04.2005 № 49. *Офіц. вісн. України*. 2005. № 23. Ст. 1324.

ГОЛОДОМОР 1932–1933 РОКІВ ЯК АКТ ГЕНОЦИДУ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ

Виконавець:

Крупосій Оксана Миколаївна

студентка 3 курсу групи 3-24-068

Харківський національний медичний університет

Харків, Україна

Науковий керівник:

Чернуха Олександр Васильович

к.іст.н., доцент кафедри філософії та суспільних наук

Харківський національний медичний університет

Харків, Україна

Вступ

Голодомор 1932–1933 років – один із наймасштабніших злочинів проти людства у XX столітті, жертвою якого став український народ.

Вивчення Голодомору є важливим не лише для відновлення історичної справедливості, але й для запобігання повторенню подібних злочинів у майбутньому. З огляду на те, що дискусії щодо статусу Голодомору тривають у міжнародному просторі, актуальним є юридичний аспект кваліфікації цих подій як акту геноциду.

Метою даної статті є дослідження причин, механізмів реалізації та наслідків Голодомору, а також аргументація його визнання як геноциду відповідно до міжнародного права.

Основна частина

Жорстокість Голодомору полягає перед усім у тому, що голод не був наслідком стихійного лиха, посухи або неврожаю, він став результатом навмисної політики більшовицького режиму. Шляхом насильницького вилучення продовольства, блокади сіл та цілих районів, заборони виїзду за межі охопленої голодом України, згортання сільської торгівлі, репресій супроти незгодних тоталітарна система створила для українців умови, які були несумісні

з життям [1, с. 4].

Колективізація була впроваджена радянською владою як засіб контролю над селянством. Її примусовий характер спричинив масовий опір, який влада придушувала репресіями. Розкуркулення та насильницьке вилучення зерна призвели до катастрофічного падіння врожайності, що стало однією з основних передумов Голодомору [2, с. 88].

У 1932 році були встановлені нереалістично високі норми хлібозаготівель. Радянська влада конфісковувала не лише зерно, а й інші продукти харчування, прирікаючи селян на голод. Особливо жорстоким було застосування політики "чорних дощок". Термін «чорний список» (чорна дошка), не був новим. З самого початку свого перебування при владі більшовики стикалися з проблемою низької продуктивності. Оскільки ані керівники, ані робітники на державних підприємствах не мали ринкових стимулів для важкої праці чи високих результатів, держава створила складні схеми винагороди та покарання. Наприкінці літа місцева влада розширила чорні списки. У листопаді ця практика стала всеосяжною, охопивши села та колективні господарства майже в кожному районі України [3, с. 193].

Відповідно до статті II Конвенції ООН про запобігання злочину геноциду та покарання за нього (1948), геноцидом вважаються будь-які з наступних дій, вчинених з наміром повністю або частково знищити національну, етнічну, расову чи релігійну групу як таку:

1. вбивство членів такої групи;
2. заподіяння серйозних тілесних ушкоджень або психічного розладу членам такої групи;
3. умисне створення для такої групи умов життя, розрахованих призвести до її повного або часткового фізичного знищення;
4. впровадження заходів, спрямованих на запобігання дітонародженню в такій групі;
5. примусове переміщення дітей такої групи до іншої групи [4].

Особливим свідченням трагедії є щоденник Луки Гусака, мешканця села

Чернеча Слобода на Сумщині. Його записи, зроблені в 1932–1933 роках, дають уявлення про жахи голоду, страх перед репресіями та відчай, який охопив українське селянство. У своїх нотатках Лука Гусак описував, як у селі почали з'являтися випадки канібалізму, а люди вмирали прямо на вулицях. Він писав: *"В селі жахливий голод, люди мруть щодня по 10–20 душ. На ходу гірше за всяку епідемію."* [5]. Ці записи є беззаперечним доказом геноцидного характеру Голодомору.

Жертви Голодомору обчислюються мільйонами. За оцінками істориків і демографів, кількість прямих і непрямих втрат населення України становить понад 10 млн. осіб. Втілення політики тоталітарного режиму досягло апогею взимку і навесні 1933 року, коли щоденно від голоду гинули десятки тисяч ні в чому невинних людей. Жахіттям Голодомору була надзвичайно велика смертність серед дітей. У надії на їх спасіння селяни проривалися через кордони ГПУ у міста, де підкидали дітей або ж просто залишали [1, с. 6].

Найбільшого удару зазнали сільські райони, де від голоду вимерли цілі родини. Особливо високою була смертність у Київській, Полтавській, Чернігівській, Дніпропетровській, Харківській, Сумській та Одеській областях. У деяких селах кількість загинлих перевищувала 50% населення, що призвело до фактичного вимирання поселень. Наприклад, у селі Чернеча Слобода на Сумщині за свідченнями Луки Гусака лише за зиму 1932–1933 років загинуло понад третину мешканців, багато тіл залишалося непохованими, а випадки канібалізму стали не поодинокими [5].

Розкуркулення, як складова політики одержавлення села, виселення, знищення десятків тисяч продуктивних господарств (дворів) за межі України призвело до руйнування парагромадянського селянського суспільства [6, с. 204].

Голодомор 1932–1933 років мав катастрофічні наслідки для українського селянства та національної ідентичності. Насильницька колективізація та репресії призвели до знищення традиційного укладу життя українських селян, позбавлення їх приватної власності та примусу до життя в колгоспах під жорстким контролем держави. Це спричинило руйнування традиційного

українського способу життя та завдало глибокої психологічної травми суспільству [7]. Крім фізичних втрат, Голодомор зламав хребет нації на довгі десятиліття, призвівши до сакралізації влади та втрати довіри до неї [8].

Одним із тривалих наслідків Голодомору стало посилення політики русифікації та ослаблення української національної свідомості. Вимирання мільйонів українців створило демографічний вакуум, який у наступні десятиліття частково заповнювався міграцією російськомовного населення з інших регіонів СРСР. Радянська влада активно знищувала українську культуру та мову: у 1933 році було припинено політику "українізації", а українську інтелігенцію піддали масовим репресіям. Закривалися українські школи, заборонялися книги та наукові праці, а діячів культури, які відстоювали національну ідентичність, переслідували [9].

Висновки

Голодомор 1932–1933 років був не лише наслідком жорсткої економічної політики СРСР, а й свідомим актом геноциду проти українського народу. Його метою було знищення української нації через злам її соціального та економічного укладу, а також фізичне винищення значної частини її населення.

Жахливі свідчення очевидців, такі як щоденник Луки Гусака, є беззаперечним доказом цілеспрямованого характеру цієї трагедії.

Сьогодні міжнародне визнання Голодомору як геноциду є важливим не лише для України, а й для всього світу. Це дозволяє вшанувати пам'ять загиблих та забезпечити історичну справедливість. Визнання Голодомору допомагає попередити подібні злочини у майбутньому та нагадує про відповідальність влади перед власним народом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Верстюк В., Тиліщак В., Юхновський І. Голодомор. Геноцид українського народу 1932-1933 / Український інститут національної пам'яті. – К.: Видавництво імені Олени Теліги, 2008. 25 с.
2. Кульчицький С. В. Голодомор 1932–1933 рр. як геноцид: труднощі

усвідомлення. Київ: Наш час, 2008. 424 с.

3. Applebaum A. Red Famine: Stalin's War on Ukraine. – New York: Doubleday, 2017. URL: <https://diasporiana.org.ua/wp-content/uploads/books/26665/file.pdf> — 512 с.

4. Конвенція ООН про запобігання злочину геноциду та покарання за нього, 1948 р. Офіційний сайт ООН. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/genocide.shtml (дата звернення: 05.03.2025).

5. Архівні документи Сумщини, щоденник Луки Гусака. Українська правда. Життя. URL: https://life.pravda.com.ua/society/golodomor-v-ukrajini-1932-33-spogadi-ochevidcyu-luki-gusaka-z-sumshchini-304987/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 27.02.2025).

6. Калінкіна С.А., Корновенко С.В., Маркова С.В., Романець Н.Р. Великий перелом на селі. Фінал селянської революції (1929–1933 рр.). Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2017. 300 с.

7. Голодомор: причини та наслідки // Посольство України в Німеччині. – URL: <https://germany.mfa.gov.ua/spivrobitnictvo/golodomor-v-ukrayini-1932-1933-rokiv/golodomor-prichini-ta-naslidki> (дата звернення: 24.03.2025).

8. Геноцид українців: непокаране зло обов'язково повертається // Суспільне Культура. – URL: <https://suspilne.media/culture/325310-genocid-ukrainciv-nepokarane-zlo-obovazkovo-povertaetsa> (дата звернення: 25.03.2025).

9. Русифікація України [Електронний ресурс] // Вікіпедія: вільна енциклопедія. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Русификация_Украины (дата звернення: 11.03.25).

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ
ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЧЕРНІГІВЩИНИ
У 2019–2021 РОКАХ**

Лозицький О. В.

Спеціаліст, аспірант

Національний університет «Чернігівський колегіум» ім. Т. Г. Шевченка

Анотація. У статті розглянуто використання цифрових технологій як інструменту популяризації історико-культурної спадщини Чернігівщини у 2019–2021 роках. Проаналізовано основні форми цифрової репрезентації культурних об'єктів регіону, зокрема віртуальні тури, онлайн-екскурсії, цифрові гідди та мультимедійні платформи. Визначено ключові досягнення, проблеми та перспективи цифровізації у сфері збереження й промоції культурної спадщини в умовах пандемії COVID-19.

Ключові слова: історико-культурна спадщина, Чернігівщина, цифрові технології, діджиталізація, віртуальні тури, онлайн-екскурсії.

Діджиталізація сьогодні є не лише світовим трендом, а й ключовим фактором розвитку туристичної галузі, особливо в умовах постпандемічної трансформації. Для Чернігівщини з її багатим природним і культурним потенціалом цифрові технології відкривають нові можливості для популяризації туристичних об'єктів, зокрема через онлайн-сервіси, віртуальні тури та цифрові платформи.

Цифрову трансформацію туризму в Україні досліджувало чимало науковців, в тому числі, Ю. О. Головчук, О. М. Худоба та Р. О. Боднар [4] розглядали виклики і перспективи діджиталізації в цій сфері, а М. В. Гуменяк аналізував цифрові зміни в туристичних маршрутах. Особливу увагу змінам, зумовленим пандемією, приділяли І. Я. Кулиняк, І. І. Жигал та К. М. Ярмола [6]. Водночас питання цифрового розвитку туризму на рівні окремих регіонів,

зокрема Чернігівщини, досі залишаються недостатньо дослідженими.

Чернігівська область, розташована на півночі України, має значний туристично-рекреаційний потенціал завдяки природним, кліматичним та історико-культурним чинникам. У 2019–2021 роках регіон мав сприятливі передумови для розвитку туризму, що створювало прийнятний ґрунт для впровадження діджиталізації – цифрових технологій у вигляді віртуальних турів, онлайн-бронювання, електронних карт і QR-кодів [5]. Попри наявність численних природо-заповідних об'єктів, мисливських та рибальських угідь, джерел і пам'яток архітектури [1], цифрова трансформація туристичної сфери залишалася несистемною: відсутні єдині платформи, мобільні додатки й інтерактивні сервіси, а окремі ініціативи не мали належної підтримки регіональної стратегії [3].

Пандемія COVID-19 суттєво вплинула на туристичну галузь Чернігівщини, спричинивши різке скорочення туристичних потоків через обмеження на пересування. У таких умовах діджиталізація стала основним інструментом адаптації: почали з'являтися віртуальні тури, онлайн-екскурсії, цифрові гіді та системи електронного бронювання [7]. Також активно використовувалися соціальні мережі – музеї, санаторії й туристичні об'єкти проводили прямі ефіри, транслювали події онлайн, організовували віртуальні майстер-класи. Проте впровадження цифрових технологій ускладнювалося браком фінансування, технічними труднощами та нестачею кваліфікованих кадрів.

У 2020 році Чернігівська обласна рада затвердила обласну цільову Програму розвитку туризму на 2021–2027 роки. У документі було визначено основні напрями розвитку туристичної галузі, серед яких значна увага приділялася діджиталізації [8]. Програма передбачала створення та розвиток електронних ресурсів для популяризації туристичних об'єктів, впровадження сучасних інформаційних технологій у сфері туризму та підвищення якості туристичних послуг через цифрові інструменти. Зокрема, в рамках діджиталізації було розроблено офіційний туристичний портал Чернігівської

області. Даний ресурс надавав користувачам можливість ознайомитися з інформацією про туристичні маршрути, культурні та природні пам'ятки, заходи та фестивалі, а також містив інтерактивні карти та рекомендації для туристів.

У період 2019–2021 років було запроваджено низку електронних сервісів, спрямованих на спрощення доступу туристів до інформації та послуг. Серед них можна виділити онлайн-бронювання екскурсій та заходів та мобільні додатки для туристів.

Музеї та заповідники Чернігівщини, зокрема «Чернігів стародавній», впровадили 3D-тури, онлайн-доступ до колекцій та цифрові гіді. Під час локдаунів активно використовували соцмережі для онлайн-екскурсій, трансляцій та віртуальних подій. Зокрема, розвивали цифрову інфраструктуру – Wi-Fi у туристичних локаціях, електронні кіоски та аудіогіді. Та попри позитивні зрушення, діджиталізація у 2019-2021 рока обмежувалась через нестачу коштів, технічну «відсталість» деяких закладів та брак фахівців у сфері цифрових комунікацій. Так, у 2019–2021 роках діджиталізація туризму на Чернігівщині активізувалася під впливом пандемії, але залишалася фрагментованою й несистемною. Попри окремі успішні ініціативи, розвиток стримували брак фінансування, технічна відсталість і низька цифрова грамотність, хоча цифрові інструменти все ж допомогли зберегти інтерес до регіону.

Отже, у досліджуваний період діджиталізація стала важливим інструментом збереження та популяризації історико-культурної спадщини Чернігівщини. У відповідь на виклики пандемії COVID-19 заклади культури та туризму активно впроваджували цифрові рішення: створювали віртуальні тури, цифрові гіді, проводили онлайн-екскурсії та культурні події у форматі стрімів. Це дозволило зберегти інтерес до культурної спадщини регіону в умовах обмеженого фізичного доступу до об'єктів. Попри окремі успішні приклади, цифрова трансформація туристичної та культурної сфери залишалася фрагментарною. Бракувало комплексної регіональної стратегії, технічних

ресурсів і спеціалістів. Разом із тим, закладено підґрунтя для подальшого розвитку: цифрові технології мають потенціал стати ключовим засобом комунікації з відвідувачами й ефективним механізмом залучення уваги до багатой історико-культурної спадщини Чернігівщини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алешугіна, Н. О., Зеленська, О. О. Гастрономічна пропозиція Чернігівщини та напрями її розширення в контексті розвитку в'їзного туризму. *Науковий вісник Полісся*. 2019. № 1(17). С. 126–131.
2. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування. Київ : Київський університет, 2001. 395 с.
3. Внучко С., Тимошенко Т. COVID-19 та соціальний діалог в туристичній галузі: практика ЄС та українські реалії. Київ, 2020. 28 с.
4. Головчук Ю. О., Худоба О. М., Боднар Р. О. Діджиталізація у сучасній індустрії туризму та гостинності: проблеми і перспективні напрями. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 8. С. 12–23.
5. Гуменяк В. М. Діджиталізація туристичних маршрутів в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Журнал «Діджиталізація суспільства та інноваційні методи управління»*. 2022. № 2. С. 136–145. URL: <https://dsim.khmnmu.edu.ua/index.php/dsim/article/download/136/135/306> (дата звернення: 26.03.2025).
6. Кулиняк І. Я., Жигало І. І., Ярмола К. М. Туристична галузь в умовах пандемії COVID-19: тенденції та заходи підтримання. *Бізнес-інформ*. 2021. № 1. С. 177–184. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2021-1_0-pages-177_184.pdf (дата звернення: 27.03.2025).
7. Пандемія COVID-19 та її наслідки у сфері туризму в Україні. Оновлення до документа «Дорожня карта конкурентоспроможного розвитку сфери туризму в Україні». URL: <https://nto.ua/assets/files/ntou-book-strategic-ebrd->

covidreport.pdf (дата звернення: 26.03.2025).

8. Про затвердження обласної цільової Програми розвитку туризму в Чернігівській області на 2021-2027 роки. URL: <https://chor.gov.ua/component/k2/item/10363-pro-zatverdzhennia-oblasnoi-tsilovoi-prohramy-rozvytku-turyzmu-v> (дата звернення: 28.03.2025).

CULTUROLOGY

УДК 35.071.2

CULTURAL RESOURCE AS AN ACTIVE TOOL FOR SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIAL COMMUNITIES

Plotnik Nataliia Anatoliivna

PhD student at the Department of Public
Administration and Civil Service,
Institute of Public Administration,
V. N. Karazin Kharkiv National University
Kharkiv, Ukraine

Abstract. The article examines the peculiarities of socio-economic development of territorial communities after the completion of the decentralization reform in the country and the full-scale invasion of Russian troops into the territory of Ukraine. It is concluded that the settlement of interbudgetary relations as a result of the decentralization reform has opened up new opportunities for regions and territorial communities in the formation of local budgets and economic development. Threats and challenges to the security and economy of Ukraine's territorial communities as a result of Russian aggression indicate the need for local governments to make changes and approaches to the formation of local budgets and economic growth.

It is established that the successful implementation of local development strategies of territorial communities depends on the efficient use of available resources and opportunities, as well as the ability of territorial communities to manage investment and innovation activities. The use of a specific form of cooperation - the cluster model of the economy - will make it possible to develop small and medium-sized businesses in rural communities, and entrepreneurship and creative industries in urban communities, which will create new jobs, concentrate and

use funds for the development of innovations.

The importance of attracting «cultural resources» for the socioeconomic development of territorial communities and the problems of using the components of cultural resources to create a positive image of a capable community are substantiated. Unlike urban communities, most territorial communities in rural areas do not have a high level of business activity and have a low level of socioeconomic development. The use of the existing tourist and recreational, natural, cultural and historical potential will allow for the transformation of depressed areas, turning them into financially prosperous and culturally and economically developed territories. It is noted that effective community development directly depends on the proper use of cultural resources and the competence of local government officials and cultural sector employees. Implementation of creative ideas, creation of a new marketable cultural product is a strategic potential for economic development of territorial communities, and also contributes to their sustainable and integrated growth.

Keywords: decentralization, culture, decentralization in the field of culture, cultural resource, creative industries.

The socioeconomic development of regions is impossible without strong, developed, successful, competitive territorial communities, which create the basis for the successful socio-economic development of the state. The new administrative-territorial structure of Ukraine and fiscal decentralization have significantly increased the capacity of local governments and opened up new opportunities to address problematic issues at the local level. The redistribution of powers contributed to the formation of a new system of relations between different branches of government, the establishment of new ties between regions, and the cohesion of people in territorial communities around the involvement in the processes of state-building, economic development of territories, and the provision of quality services to the population.

At the same time, the damage or complete destruction of infrastructure, industrial and residential facilities as a result of the full-scale invasion of Ukraine by

Russian troops, the increased level of danger and the impact of external factors on people's lives, and the significant loss of human resources due to the outflow of highly qualified specialists to other regions of Ukraine and abroad have become key challenges for local governments, especially in territorial communities located in the area of «hostilities» or «possible hostilities» [14].

Under such conditions, culture and its resources can become an important tool for socio-economic development, reconciliation and consolidation of society, as the cultural, creative and tourism industries have significant strategic potential, and historical and cultural heritage is a tremendous development resource for both regions and Ukraine as a whole. The issue of effective involvement of cultural resources for the restoration and development of territories should become one of the priority tasks for local governments.

Not only the future of each resident, but also the future of the Ukrainian state, depends on the creation and effective use of mechanisms for the development of territorial communities, which is a basic component of the institution of democracy in the regions. Numerous domestic scholars have studied the issue of reforming the local self-government system and the peculiarities of socio-economic and regional development, development and further implementation of regional policy in the country. The works of Z. Varnalii [19], E. Libanova [4], D. Stechenko [26], V. Voronin [17], Y. Kuts [9], O. Konotoptsev [5], V. Mamonova [12] and other researchers deserve our attention.

In particular, the works of K. Kozlov [7], A. Dyriv [3], I. Shlapak [22] highlight the problems of social capital development, socio-economic development of territories in the context of decentralization. The authors believe that an effective policy of regulating intergovernmental fiscal relations affects the improvement of economic development of regions, as it creates conditions for economic development and entrepreneurship.

I. Ksenzhyk, L. Potravka and V. Zamkovyi in their scientific work on the problems of socio-economic development of territorial communities in the context of decentralization, drew attention to the need to create opportunities for the

implementation of local development strategies on an investment and innovation basis [8]. A different opinion is held by M. Malik, who in his scientific work emphasizes a thorough study of the advantages and feasibility of cluster structures and cooperation in the formation of a sustainable community development policy [11].

It should be noted that back in 2006, V. Mamonova emphasized the dependence of the successful development of territorial communities on rational management focused on the use of its potential - the available resources and capabilities of the community [12]. The same opinion is shared by D. Savchuk, who emphasizes the dependence of the dynamics of territorial communities' development on the effective use of available resources (resource potential) [21].

I. Shlapak, considering modern mechanisms for stimulating economic growth at the regional level, emphasizes the need to develop new requirements for resource provision and change approaches to the selection and formation of mechanisms for stimulating economic growth. According to the scientist, taking into account the components of the resource potential and social orientation of the regions helps to create conditions for the implementation of effective regional policy and achieving stable economic growth at the regional level [22]. A thorough analysis of the definition of the components of the resource potential of territorial communities and the characterization of the means and forces that determine competitive advantages and opportunities for its development was made by T. Lisman in her work [10].

According to Lisman, all components of the potential of a territorial community are closely interconnected and affect its economic development. One of the important resources of today is the creative industries. N. Martynovych [13], L. Pashchuk [15], T. Yalokha [27], O. Kovalenko [6], I. Tarasenko [24], I. Petrova [16] and others have studied the problems of creative industries development in Ukraine their role and importance for the economy.

Creative industries are one of the important resources of today. N. Martynovych [13], L. Pashchuk [15], T. Yalokha [27], O. Kovalenko [6], I. Tarasenko [24], I. Petrova [16] and others have studied the problems of the creative

industry's development in Ukraine, their role and importance for the economy. T. Yalokha, V. Bilan and R. Gromadsky [27] believe that creative industries include high value-added activities based on the widespread use of knowledge, technology, creativity, ingenuity of innovation, creation of unique products, and appropriate use of copyright. According to scientists, the creative industries have a positive impact on the country's economy by creating added value, increasing jobs, changing consumer spending, strengthening the innovation component, developing digitalization and digitalization of the economy, and increasing the productivity and competitiveness of priority sectors of the economy.

In the article «Regression Analysis of the Impact of Economic Factors on the Development of Creative Industries in Ukraine» [15], the authors not only determined the impact of certain economic factors (innovation and exports) on the development of creative industries in Ukraine, but also proved that an increase in exports of creative goods and services has a positive impact on gross value added and significant economic development. The World Economic Forum (WEF) has identified creativity as one of the key competencies of the future. «The main fuel of the twentieth century economy was oil, and the fuel of the twenty-first century is creativity» says John Newbigin, a member of the Creative Industries Council of the UK government [25].

The analysis and synthesis of the scientific works of the above authors revealed the need to study the issue of the use of available cultural resources by local governments to ensure the social and economic development of territorial communities. Given the fact that even during active hostilities in Ukraine, the processes of political, economic, and institutional transformations continue, the issue of ensuring the socio-economic development of territorial communities with the involvement of cultural resources is quite relevant in both theoretical and practical aspects. The purpose of the article is to analyze the available cultural resources, means and areas of work of territorial communities in Ukraine, to determine the possibility of developing the economy on a cultural basis and implementing modern forms of the creative industry in the community.

The issues of socio-economic development of regions, analysis of the consequences of implementing a systematic approach to strategic planning, as well as ensuring sustainable development of Ukraine «as a prerequisite for the growth of the welfare of its population» [17], continue to attract the attention of not only scientists, economists, but also representatives of state and local executive authorities, businesses, and public organizations. Due to the dynamic changes in the internal and external environment, the implementation of the measures of the State Strategy for Regional Development for 2021-2027, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 05.08.2020 No. 695 (as amended by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 13.08.2024 No. 940), developed in accordance with the Sustainable Development Goals of Ukraine until 2030, determined by the Decree of the President of Ukraine of 30.09.2019 No. 722, taking into account the provisions of the Plan of Ukraine approved by the Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 18.03.2024, No. 244 and the Action Plan for the implementation of the Roadmap for Reforming Public Investment Management for 2024-2028, approved by the CMU Order No. 588 of 18.06.2024, as well as the change in public administration to a «service-oriented state» it becomes urgent to review the involvement of existing resource potential by territorial communities to achieve significant economic and social results in regional development.

We support the position of scientists M. Orlatyi, S. Romanyuk, I. Degtyarev and others who believe that the overall improvement of the realization of the region's potential can occur in the case of more efficient use of any of the available resources. «The activities of territorial communities are largely determined by how effectively they use the resources at their disposal and make up their resource potential»[20]. At the same time, according to scholars, territorial communities should also take into account the available resource capacities, both their own and those of the region and society as a whole. It is important that in their scientific collective work, along with the concepts of «resource» and «resource capabilities», scientists consider such an important concept as «resource potential». According to them, «resource potential» is a source and means of reproduction of territorial communities, and also plays a key

role in determining the functions, direction and dynamics of regional development. «The implementation of socio-economic transformations in Ukraine largely depends on the use of the resource potential of the region, since the harmonious and balanced development of its components is the most important prerequisite for the development of the country and society»[20].

As you know, the word «potential» comes from the Latin language (from the Latin word *potential*) and is translated as opportunities, available forces, reserves, and means that can be used. Accordingly, the «resource potential of a territorial community» is explained as «a set of interconnected resources of the territory used to ensure the vital activity of the territorial community, as well as property relations between their owners, which should be the object of management for local executive authorities and local self-government bodies using modern methods of resource management» [18, P. 155]. In addition, the term «potential» is used to interpret the sustainable development of territories. In particular, the concept of «potential for sustainable development of territories» is understood as a set of available resources and potential opportunities for their reproduction and growth, which can ensure a stable balance of parameters of the processes of development of territories in their dynamic movement [18, P. 126].

L. Afanasieva believes that culture as a resource for economic development is an opportunity to obtain economic benefits from the use of cultural heritage, intellectual property, revitalization of the cultural life of cities and rural settlements, as well as income from the activities of cultural industries etc [2]. Meanwhile, Ukrainian cultural activist and cultural policy expert I. Frankel emphasizes the importance of cultural ideas and cultural resources as the basis for cultural and economic strategies for the development of small towns and small territories. According to the expert, it is through the use of cultural resources in the implementation of a cultural idea/project that soft transformational processes of transforming cultural spaces and community formation take place. I. Frankel also believes that the effectiveness of community development directly depends on the competence of local government leaders. «Being in a post-industrial society, they

(local governments - Author) should understand that competent management of cultural resources and effective involvement of human potential in the processes of building a sustainable community can significantly increase the added value of the territory, become the basis of the value and economic foundation of development»

I. Frankel argues [26].

In the Methodological Recommendations of the Ministry of Culture and Information Policy of Ukraine on the establishment and organization of the functioning of cultural service centers in territorial communities, the concept of «cultural resource potential of the community» refers to the totality of resources of tangible and intangible cultural heritage, cultural infrastructure, cultural practices, artists and artistic groups (professional and amateur), other cultural figures, the results of their activities, and their territorial combinations, which can be directly used by the community. In our opinion, using the concepts of «resource», «resource potential» and «culture», the term «cultural resource» can be understood as any object of cultural heritage, place, knowledge, tradition, cultural practice, or values that have historical, social, aesthetic or spiritual significance for the community. Cultural resources can be tangible (architectural monuments, artifacts, museums, libraries, cultural centers, art schools, theaters, galleries, etc.) or intangible (traditional folklore, language, traditions, customs, traditional crafts, various types of art, gastronomic heritage).

In our opinion, a significant impact on the economy can be achieved by using the cultural resources and potential of local communities due to several key factors listed in Table 1.

Table 1

Key factors of using the cultural resource for socio-economic development

№	factor	Cultural resource	Results
1	Development of tourism	Architectural monuments, museums, historical sites, cultural events, art projects	An increase in the number of tourists leads to an increase in revenues in the hospitality industry, transportation, catering, entertainment, trade, etc.

2	Creating jobs	Art, design, film industry, publishing, organization of cultural and artistic events, etc.	The production of a cultural product increases the number of people involved, which means it provides employment
3	Attracting investments	Cultural heritage sites, cultural projects	The restoration and development of cultural heritage contributes to attracting public and private investment and the development of creative industries
4	Local business development	Production of souvenirs, traditional crafts, gastronomic tourism, design and production of folk clothes, etc.	Cultural resources stimulate production, which contributes to the growth of small businesses and trade
5	Improving quality of life	Cultural institutions, cultural projects, festivals, exhibitions, concerts, cultural events	The development of cultural infrastructure makes territorial communities better known, more attractive for living and working, which affects the inflow of specialists and talented workers to the community

Source: compiled by the author

Thus, any territorial community or region with its own cultural resource and potential that can be used as a cultural component for the socio-economic development of the territory can create favorable opportunities for entrepreneurship, investment attraction, and the formation of a positive image of the region or country. These can be natural or historical and cultural sites, folk crafts or folk traditions, national cuisine, or artistic and cultural projects. It is only through a common vision of local governments, cultural workers, business representatives, and the public regarding their use and development that significant results in the socio-economic development of territorial communities can be achieved.

Equally important is the impact of creative industries on shaping the cultural face of society, supporting diversity and developing the creative skills of talented individuals, and the sociocultural development of each territorial community

individually and the region as a whole. In our opinion, in order to achieve significant changes in the economic component of the development of territorial communities, local governments, together with cultural sector employees, should first assess the cultural resource of the community, analyze the innovative potential of creative industries, identify positive and negative components that affect the development of creative industries in the community, and develop an algorithm for identifying innovative standards and targets to assess the impact of the cultural sector on the economic development of territorial communities.

Cultural-based economic development within the existing market system must necessarily include the use of existing cultural, tourism, and social resources, cluster structures, and the attraction of investment projects. This will increase the revenue side of local budgets, achieve the planned economic results, and create a positive image of territorial communities. The use of international quality management to provide high-quality cultural services to the population of a capable community, which operates on the principles of success, efficiency, and transparency, is quite relevant in both theoretical and practical aspects and has prospects for further research.

LIST OF REFERENCES

1. Afanasieva L.V. Active intercultural practices as an indicator of interaction between cultural groups and communities of a polyethnic city / L.V. Afanasieva, R.I. Oleksenko // Lviv University Bulletin. Series of philosophical and political studies - Issue №18. 2018.- C. 40-47.
2. Afanasieva L.V. Culture as a resource of economic development of the modern city. URL : <https://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint>
3. Diriv A. B. Socio-economic development of regions in the context of decentralization / Public administration of the XXI century: a synthesis of science and practice: a collection of abstracts of the XIX International Scientific Congress. April 19, 2019 - Kharkiv: Harri NADU «Master» Publishing House, 2019. - 568 p. - P.188-190 [in Ukrainian].
4. Human Development of the Regions of Ukraine: Analysis and Forecast

(collective monograph) edited by Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Economics, Professor E. M. Libanova - Kyiv: Institute of Demography and Social Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2007. 328 p.

5. Konotoptsev O. S. Directions of reforming the system of local self-government in Ukraine // Theory and practice of public administration. Collection of scientific papers of V. N. Karazin Kharkiv National University, Issue 1(78) / 2024 - 199 p. - P. 155-168.

6. Kovalenko O., Onysenko T., Mykytiuk O., Kravchenko T., Svyrydiuk T. Development prospects of Ukrainian creative industry enterprises under the challenges of wartime. Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. UDC 65.06 JEL J20, J17 DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/223-2/8>

7. Kozlov K.I., Pilgun M.V. Decentralization of power: development of social capital of the region / Public administration of the XXI century: synthesis of science and practice: collection of abstracts of the XIX International Scientific Congress. April 19, 2019 - Kharkiv: Harri NADU «Master» Publishing House, 2019. - 568 p. - P.164-166 [in Ukrainian].

8. Ksenzhyk I.V., Potravka L.O., Zamkovyi V.M. Socio-economic development of territorial communities in Ukraine in the context of decentralization DOI: 10.32702/2307-2156-2020.11.3 / URL: [https:// http://www.dy.nayka.com.ua](https://http://www.dy.nayka.com.ua)

9. Kuts Y. O. Application of management technologies for the formation of successful and capable territorial communities // Regional management and local self-government: a textbook / Y. O. Kuts, V. V. Mamonova, V. V. Nakonechnyi ; edited by V. V. Mamonova. Kharkiv: «Magister», 2020. 216 p. - P. 317-326.

10. Lisman T. A. Theoretical aspects of the formation of self-sufficiency of territorial communities // Regional management and local self-government: a textbook / Kharkiv: «Magister», 2020. 216 p. - P. 34-56.

11. Malik M. Y. Socio-economic foundations of rural development (economics, entrepreneurship and management) monograph edited by M. Y. Malik (head of the author's team), M. F. Kropyvko, O. P. Bulavka and others - Kyiv:

NSCIAE, 2012. 642 p.

12. Mamonova V. V. Methodology of territorial development management: a monograph. - Kharkiv: Harri NADU Publishing House «Master», 2006. - 196 p.

13. Martynovych N. O., Plutalov S. I. Modern trends in the development of creative industries and their impact on the national economy / N. Martynovych, S. Plutalov // Electronic scientific and practical journal «Problems of modern transformations». Series: Economics and management / Economics and management of the national economy. №3 (2022). DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-3-03-08>

14. Order of the Ministry of Reintegration of the Temporarily Occupied Territories of Ukraine of 22.12.2022 No. 309 «On Approval of the List of Territories in which Military Operations are (were) Conducted or Temporarily Occupied by the Russian Federation» (as amended). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1668-22#Text>

15. Pashchuk L., Svyshchuk I. Regression analysis of the impact of economic factors on the development of creative industries in Ukraine / Lidia Pashchuk, Iryna Svyshchuk // Electronic journal «Economics and Society», Issue #65. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-46>

16. Petrova I. V. Cultural and creative industries: the problem of definitions. Issues. 2022. C. 63.

17. Public Administration of Regional Development of Ukraine monograph edited by V. Voronin, Y. Zhalil - Kyiv: NISS, 2010. 288 p.

18. Public administration: a terminology dictionary / compiled by V. S. Kuibida, M. M. Bilinska, O. M. Petroe and others; edited by V. S. Kuibida, M. M. Bilinska, O. M. Petroe - Kyiv: NAPA, 2018. 224 p. - P. 155.

19. Regions of Ukraine: problems and priorities of socio-economic development: monograph edited by Z. Varnalii - Kyiv: Znannya, 2005. 498 p.

20. Resource potential of the region: a textbook / edited by M. K. Orlaty, S. A. Romanyuk, I. O. Degtyareva and others; edited by M. K. Orlaty - K. : NAPA, 2014. - 724 p. - P. 5.

21. Savchuk D.M. Characterization of the resource potential of the community and assessment of the effectiveness of its use // Ukrainian Journal of Applied Economics - Ternopil - 2018. - №1. - Vol. 3. - P. 83-94.
22. Shlapak I.O. Modern problems of formation of mechanisms for stimulating economic growth at the regional level / Collection of scientific works of the National Academy of Public Administration under the President of Ukraine / edited by A.P. Savkov - Kyiv: NAPA, 2018. Issue 1 - 236 p. - P. 167-177.
23. Stechenko D.M. Program-target orientation in the management of socio-economic development of the region. URL: <http://www.univer.km.ua/visnyk1375.pdf>
24. Tarasenko I. O. Creative economy: main trends in Ukraine. Integration of science and education: development of cultural and creative industries. Kyiv National University of Technology and Design, 2022.
25. The contribution of creative industries to the economic development of Ukraine / Official website of the Ministry of Culture and Strategic Communications of Ukraine URL: <https://mcsc.gov.ua/news/kreatyvni-industriyi-yih-rol-ta-misce-u-suchasnomu-ukrayinskomu-suspilstvi/>
26. Frankel I. V. Culture as a reasonable strategy for the development of the united territorial community URL: https://lb.ua/blog/iryna_frenkel/364708_kultura_yak_rozumna_strategiya.html
27. Yalokha T. O., Bilan V. V., Hromadsky R. A. Creative industries as drivers of the world economy: forecasting the risks of post-war reconstruction of Ukraine / Tetiana Yalokha, Vasyl Bilan, Rostyslav Hromadsky // «Academic Visions», Issue № 16. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7688398>

КУЛЬТУРОЛОГІЯ І ФІЛОСОФІЯ КУЛЬТУРИ: МЕТОДОЛОГІЧНІ КОНТУРИ ТА ОНТОЛОГІЧНІ ВИМІРИ

Сидоренко Любава Вікторівна,

к. мист-ва, доцент, професор кафедри
поведінкових наук та військового лідерства
Національної академії сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного
Україна, Львів

У статті розглянуто методологічні засади культурології та філософії культури як самостійних, але взаємопов'язаних галузей гуманітарного знання. Проаналізовано спільні й відмінні риси цих дисциплін у контексті осмислення сутності культури, її структури, функцій, динаміки та онтологічного статусу. Філософія культури постає як метатеоретичне знання, орієнтоване на виявлення універсальї культурного буття, тоді як культурологія спирається на емпіричні, історико-контекстуальні дослідження конкретних культурних феноменів. Здійснено порівняльний аналіз понять «культура», «цивілізація», «людина» у філософському та культурологічному дискурсах. Особливу увагу приділено сучасній світоглядній кризі, її метафізичним витокам і впливу на формування нових підходів до інтерпретації культури. Акцентовано на важливості діалогу між філософією культури та культурологією для розширення горизонту гуманітарного пізнання.

Ключові слова: культурологія, філософія культури, культура, гуманітарне знання, цивілізація, метатеорія, світоглядна криза, ціннісно-сміслове пізнання, антропологічний підхід.

Початок ХХІ століття, безсумнівно пов'язаний з новими дослідженнями і подальшими пошуками шляхів формування людини як суб'єкта культури, утвердження культури як найефективнішого засобу вирішення глобальних

проблем третього тисячоліття і культурології як науки, здатної розкрити культуру в усьому її різноманітті і єдності.

Упродовж XX ст. у культурології були створені розгорнуті професійні концепції культури, які окреслили такі напрями її дослідження, як: сутність культури, специфіка культури, культура і природа, культура і людина, культура та цивілізація тощо. Культурологія прагне дати відповіді на такі питання: що таке культура як явище; яка її будова; які є види культур; як культура співвідноситься із суспільством, з природою; чи можна виявити щось спільне у всій розмаїтості культурних проявів тощо. Варіантів вирішення цих проблем надзвичайно багато і кількість їх продовжує зростати.

Культурологія – наука, що формується на стику соціального та гуманітарного знання про людину та суспільство. Але кожна з цих наук звернена лише до однієї якоїсь сфери культури та не вичерпує всього обсягу, а «вузька глибина» нерідко обмежує цілісне розуміння культурних процесів.

Культурологія виявляє інваріантні структури культурних феноменів, визначає динаміку їх змін та дозволяє розглянути не просто кожен культурний феномен окремо, а й визначити взаємодію цих феноменів, а також проаналізувати їх розвиток. Тут культурологія постає як «комплекс наук про культуру, кожна з яких має свій ареал і предмет дослідження, відповідні категорії та терміни, методи і джерела» [5, С. 34].

Культурологія належить до соціально-гуманітарного знання, предметом вивчення якого є людська діяльність у всіх її проявах. А для цього типу наук об'єкт і суб'єкт пізнання зрештою збігаються (що не може не впливати на спосіб вивчення об'єкта). У соціально-гуманітарних науках об'єкт пізнання динамічний і може змінитися у терміни, які можна порівняти з термінами створення теорії [2, С. 46]. Тому для гуманітарного знання важливішою є історична орієнтація – простежування витоків явища, розгляд їх у тенденціях розвитку. Гуманітарне знання – це завжди ціннісно-смісловне освоєння дійсності, пов'язане зі світоглядними компонентами [3, С. 21]. Гуманітарні науки аксіологічно (ціннісно) орієнтовані. Таким чином, для культурології

важливими принципами вивчення культури стають: культурно-історичний підхід, індивідуалізація, пошук правильної інтерпретації та змісту культури.

Основні цілі та завдання культурології:

- формування шанобливого та дбайливого ставлення до культурної історичної спадщини;
- надання уявлення про різноманітність культур та цивілізацій у їх взаємодії;
- вироблення толерантного сприйняття соціальних та культурних відмінностей;
- надання уявлення про феномен та сутність культури та визначення його місця і ролі у формуванні особистості.

Термін «філософія культури», який увів на початку XIX ст. німецький романтик Адам Мюллер, означає сферу, що виявляє універсальність сутнісних засад культурного процесу, його складники та закономірності розвитку [6, С. 17].

Як галузь наукового знання філософія культури сформувалася наприкінці XVIII – початку XIX століття, однак окремі роздуми, пов'язані з культурою, можна простежити на всіх етапах розвитку світової культури, зокрема у філософії. І це не дивно: адже філософія від початку свого існування – з часів Античності – стала для людини основною формою осягнення власної культури. Це особливо характерно для європейської культури, у той час як в інших культурах аналогічну функцію виконують міфологія і релігія. У цьому сенсі філософію культури можна назвати культурною самосвідомістю європейської людини.

Традиційно основною проблематикою філософії культури вважається сутнісне з'ясування феномена культури, взаємодії та протиставлення понять «культура та цивілізація», «культура та природа», «культура та суспільство». Ключове місце у проблемному полі філософії культури посідає феномен людини, який розглядається в контексті культурного здійснення.

Філософія культури осмислює антропологічну проблематику крізь

призму еволюції, антропогенезу, історії, антропології, виявляючи універсальні закономірності культурного буття людини [2, С. 26]. Поширеною проблемою культурфілософських пошуків є питання духовної та матеріальної культури, їхній взаємозв'язок і взаємоінтегрованість у відтворенні еволюційного спрямування культурного буття. Складниками філософського погляду на культуру є питання моралі, естетики, цінностей. Означене проблемне поле філософії культури не обмежується перерахованими питаннями та однозначним ставленням до них, залишаючи місце для подальших глибинних досліджень у цій сфері.

Філософію культури слід відрізнити від культурології, історії та теорії культури, бо процес культурної творчості людства у своєму часопросторі не збігається з фазами історичної еволюції. Філософія культури відрізняється й від соціології культури, яка розглядає культуру з погляду її функціонування в системі суспільних відносин [7, С. 37].

Дослідницькі погляди на культуру поділяються на сферу історії та теорії культури і філософію культури (культурфілософію). Для культурологічного знання характерні об'ємність, комплексність, описовість. Ознаками філософського знання про культуру є всезагальність, універсальність, абстрактність, інтегрованість. Філософія культури та культурологія позиціонують себе щодо культури, як і мистецтвознавство та естетика щодо мистецтва чи етика та педагогіка щодо моралі та моральності.

Якщо культурологія спирається на емпіричний матеріал, пам'ятки культури та культурні здобутки різних епох, то філософія культури формує свій простір на теоретичних здобутках різних сфер знання про культуру, аналізуючи їх, вибудовує своє специфічне предметне поле.

Однак питання про розмежування проблемного поля філософії культури і культурології досі не вирішене остаточно і продовжує бути предметом полеміки. Відтак, виявлення відмінностей між філософією культури та культурологією як науковими дисциплінами має важливе значення як для філософії культури, так і для самої культурології, бо це розширює уявлення про

саму культуру, дає можливість глибше зрозуміти феномен культури як з точки зору філософії культури, так і точки зору культурології.

Слід зазначити ще один бік впливу філософії як систему знань на культурологію: філософія закладає міцні основи для формування системи поглядів на світ, бере участь у формуванні культури мислення. Таким чином, від того, на якій філософській позиції ми стоїмо – ідеалізму, матеріалізму, натуралізму, сюрреалізму, реалізму чи монотеїзму, яку філософську систему ми прийняли, так ми й розуміємо світ, що існує поза нами і всередині нас.

Наявність великої кількості філософських теорій призводить до того, що на культурні процеси та результати усі вчені дивляться по-різному. Так, І. Кант вважав, що світ природи – це світ причин та наслідків, а світ культури – світ людини, яка прагне пізнати істину буття [4, С. 214]; О. Шпенглер тлумачив культуру як «раціональний організм», що неодмінно проходить стадії народження, дитинства, змужніння, зрілості, старіння й смерті [3, С. 128]; Г. Сковорода акцентував на тому, що головною метою людського життя є пізнання культури крізь призму духовного світу тощо [9, С. 246].

Серед сучасних напрямків філософії культури слід виокремити такі: феномен креативності (у роботах В. Андрущенка, В. Беґа, К. Кевіна, М. Бойченка, Т. Бутченка, В. Вашкевича); феномен взаємодії культури і філософії в умовах інноваційно-інформаційного суспільства (у дослідженнях Е. Макафі, О. Базалука, Є. Бистрицького, О. Кивлюка, О. Тоффлера, Р. Флориди, С. Клепка, М. Поповича) тощо.

Культурологія, як і філософія, належить до метанаук, які претендують на цілісне осмислення сутності, змісту культури, її динаміки, часу та простору тощо. На особистісно-психологічному рівні філософія осмислюється культурологією у плані культури мислення. Наприклад, при аналізі проблем міжкультурного діалогу та культури його здійснення. Як метанаука культурологія використовує такі загальнофілософські методи дослідження, як системний підхід та моделювання, що досліджують унікальне та цілісне явище культури, а також місце людини в ній.

Феномен культури як суті людського буття нерозривно пов'язаний із історією виникнення людства. А з цього випливає, що специфіка предмета філософії культури полягає у: метатеоретичному вимірі, взаємовизначенні буття та культури, універсалиях творчості як онтологічного принципу культури, духовному наповненні всіх культурних надбань людства.

Отже, філософія культури – це загальна метатеорія культури, що стосується її сутності і природи, її глибинних змістів, родових ознак і видових проявів; це система метафізичних тверджень про сутність, генезис і найзагальніші закони культури, які прямо не спираються на емпіричні факти.

До ознак філософії культури належать:

- усвідомлення, що таке культура;
- осмислення культури не в окремих проявах, а всезагально, як цілісність;
- прагнення визначити та усвідомити сенс та призначення культури як беззаперечної необхідності;
- порушення питання про умови існування культури в її різноманітних формах та проявах.

Домінуючою темою філософії культури ХХІ століття стає сучасна криза осмислення її першопричин, які розглядаються у світлі моралі, релігії, мистецтва, науки та техніки. Метафізичні причини кризи розкриваються крізь призму культурно-типологічного порядку; проводиться паралель зі специфікою культури Нового часу, з притаманними їй раціоналізацією та утилітарно-діяльнісним світовідношенням [4, С. 278]. У цьому контексті значення терміна «культура» розтлумачується як філософія історії, філософія життя, соціальна філософія. Сучасна криза культури сприймається як загальноісторичний глухий кут у розвитку низки країн, близьких географічно та об'єднаних спільністю культурних витоків.

Глибоке проникнення філософської думки в сутність та специфіку культурного життя зумовлює пошуки нової методології. Криза змінила ракурс бачення культури. Нові відкриття в гуманітарних науках, що досліджують різні

феномени культури, викликають необхідність подолання традиційних маркерів європоцентризму в тлумаченні культури. Крім того, посилились позиції ірраціоналізму та суб'єктивізму в концепціях культури, що стали основою культурної творчості.

Отже, філософський підхід до вивчення культури дає найширшу панораму бачення культури, припускаючи вивчення фундаментальних засад людського буття, глибин самосвідомості людей. Завдання цього підходу – не просто дати опис чи перерахування явищ культури, а й проникнути у саму суть. Як правило, сутність культури вбачають у свідомій людській діяльності з перетворення навколишнього світу та самих людей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аристотель. Політика / Пер. з давньогр. О. Кислюка. Київ: Основи, 2000. 478 с.
2. Бистрицький Є. Філософія культури: структуралізм, герменевтика, постмодерн. Київ: Основи, 1994. 312 с.
3. Вердіна А. Культурологія: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 368 с.
4. Гадамер Г.-Г. Істина і метод. Київ: Юніверс, 2000. 440 с.
5. Кемеров Ю. Культурологія: вступ до науки про культуру. Харків: Харківський національний університет, 2005. 352 с.
6. Кеплер О. Філософія культури: концепти, категорії, смисли. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 264 с.
7. Массі Б. Культура і сучасний світ: глобальні виклики. Львів: Видавництво УКУ, 2019. 228 с.
8. Попович М. Нарис історії культури України. Київ: АртЕк, 1998. 728 с.
9. Сковорода Г. Діалоги. Твори. Харків: Фоліо, 2003. 542 с.
10. Тейлор Ч. Джерела себе. Створення модерної ідентичності. Київ: Дух і Літера, 2020. 560 с.

POLITICAL SCIENCES

THE ROLE OF RELIGION IN THE FORMATION OF GEORGIAN IDENTITY IN THE POST-SOVIET PERIOD

Chkhaidze Cici

PhD candidate. political science of the Social and Humanitarian
Faculty of the Caucasus International University
St. Tbilisi Georgia

Annotation: Religion is a word of Greek origin and means faith, worship of God. It has always been an important tool in the hands of the government. In the recent history of Georgia, under different rulers, the purpose and influence of religion on public life changed, and it played a special role in shaping the views and values of Georgian society. It was under the cover of Christianity that the Georgian nation defended its national identity from external enemies. All other progressive movements in Georgia took place under the cover of Christianity. If, since the 1920s, Christianity no longer served as a mechanism for defining the identity of the Georgian nation, and the Georgian society of that time had forgotten the essence of Christianity and only its outward forms remained, the situation changed dramatically after the collapse of the Soviet Union.

Key words: Religion, identity, Christianity, period, Georgia, Soviet Union.

After the collapse of the Soviet Union, Christianity regained its role as a determinant of national identity. Signs that Christianity was regaining this function were evident from the very beginning of the national movement in Soviet Georgia. In 1987, the Georgian Church canonized Ilia Chavchavadze, which resulted in the sacralization of his personality [1, p. 34]. As a result of canonizing Ilia, the Georgian Church “adopted” his figure. The canonization of Ilia as a saint meant the

sanctification of his personality. Later, other public figures were also sacralized, for example, Ekvtime Takaishvili. His canonization shifted the thinking of Georgian society in a different direction. The Georgian Church began to reclaim the space that secularism had taken from it. In terms of restoring the authority of the Church as an institution, canonizing Ilia was a smart decision made by the Catholicos-Patriarch of Georgia.

In the late 1980s, the national movement in Georgia, together with the Church of Georgia, contributed to the return of the idea of religion to the consciousness of Georgian society and the growth of the authority of the church. Rallies led by the leaders of the national movement began with the words: God is with us. The leaders of the national movement read prayers in public, which also indicates that they were trying to return religion to the consciousness of society [2, p. 8]. On the other hand, perhaps the public recitation of prayers and mention of God was an attempt to identify the national movement with a sacred power ordained by God. On April 9, 1989, Merab Kostava addressed the protesters with the following words: "In the history of Georgia, there have been great moments, and this moment is one of the greatest, when, in these 70 years of suffering and turmoil, in this bloodbath, for the first time, the Georgian nation appeared before God, united and whole" [3]. With these words, Kostava, who was one of the important leaders of the national movement and was considered the main Georgian dissident [4], emphasized the importance of the national struggle for independence, that it was a struggle that the Georgian nation was waging before God. Therefore, the national movement and the struggle for independence that began under its leadership had a sacred meaning. Zviad Gamsakhurdia also sacralized the national movement. At one of the rallies, he addressed the participants with the following words: „The Lord sent the Georgian nation for the truth, so that it might believe in the truth of God's way, so that it might believe in Christ, so that it might shine before the peoples of the world as a supporter of the truth" [5, p.175]. With these words, Gamsakhurdia sacralized the Georgian nation, emphasizing that the Georgian nation was sent by the Lord.

In the same speech, Gamsakhurdia noted that “the Georgian nation, following

the commandments of Christ, would walk the thorny path of the Church.” With these words, Gamsakhurdia drew attention to the special importance of Christianity in the history of Georgia. These words can be understood as a reference to the special role of the Christian faith and, accordingly, its preacher - the Georgian Church, emphasizing that the Georgian nation would not have reached the time of gaining independence if it were not for the Church of Christ. At the same rally, Gamsakhurdia used the term "Heavenly Georgia", which, based on the content of his speech, is the place where the souls of the heroes fighting for Georgia's independence rest. Referring to the “heavenly Georgia,” Gamsakhurdia emphasized the fact that the history of Georgia was unfolding with the participation of heavenly forces. On the path of Georgia's struggle for independence, God, as the Supreme Being, stood on the side of those people who fought for the country's independence. Another example of the sacralization of the national movement is the president's address to the Georgian people published in the newspaper "Free Georgia" in 1991. In his address, Zviad Gamsakhurdia noted that Georgia's path is the path of Christ - the path of eternal crucifixion and resurrection. In the same address, Gamsakhurdia emphasized the special importance of Christianity with the following words: “As Christians, we will walk the most difficult path of our history and always walk with devotion to the commandments of Christ. Religion and morality have brought us to this day as a Georgian nation” [6]. The role of Christianity in Georgian national consciousness was emphasized by Zviad Gamsakhurdia in his work “The Spiritual Mission of Georgia”

The leaders of the national movement emphasized the special role of Christian teachings in the history of Georgia, however, since Christian teachings are preached by the Georgian Church, emphasizing the importance of Christianity would in itself increase the authority of the Georgian Church among the population. The leaders tried to portray the national movement as a force fighting for Georgia's independence, sent and given by God. Linking the national movement to God meant that it had a high degree of legitimacy. Presumably, the leaders of the national movement wanted to increase the popularity of the national movement among the people, and linking

the national movement to Christianity and the Lord was a means to achieve this goal [5, p.175].

On April 9, 1991, the day of Georgia's declaration of independence, Zviad Gamsakhurdia noted that the government should be based not only on the public's trust in it, but also on religious and moral principles, which was possible under the conditions of close ties between the church and the government. Gamsakhurdia took steps to return religion to the lives and consciousness of the people. During his presidency, closed churches and monasteries were reopened. The church was given 22,000 hectares of land, several enterprises and Soviet farms. Gamsakhurdia constantly spoke about the need for the church to be allowed to preach in secondary schools in order to raise morals among young people, which indicates that he was well aware of the importance of Christian-evangelical teaching in the process of forming national consciousness. According to one assumption, during Gamsakhurdia's rule, the postulate was formed that Georgianness meant (or should have meant) Orthodoxy. According to the same assumption, during Gamsakhurdia's presidency, Orthodoxy became a defining sign of Georgian identity [7, p. 9].

In 2002, a constitutional agreement-concordat was signed between the Church and the state of Georgia [8, p. 146]. According to Article 3 of the agreement, the Church of Georgia is a fully-fledged subject of public law, which has been historically established. The state recognized the privileged status of the Church by granting it the status of a legal entity under public law. The Concordat is not limited to recognizing the privileged status of the Church. The Church is also privileged from an entrepreneurial perspective [9]. For example, according to Article 5, theological production produced by the Church is exempt from taxes. Article 11 of the Concordat confirms that the Church suffered damage during the existence of the Soviet Union as a result of repressions and illegal seizure of property. The state undertook to provide partial compensation for material damage. It is noteworthy that the resolution that formed the basis for compensation for damage was adopted during the existence of the Georgian Soviet Socialist Republic [10, p. 49].

After the collapse of the Soviet Union, religion became one of the determinants

of national and ethnic identity, and therefore, over the past 30 years, we have seen unprecedented levels of religious revival and development. In 1992, the government of President Gamsakhurdia was violently overthrown. After the coup, Georgian society was divided into two: supporters of President Shevardnadze and his opponents. In this situation, Shevardnadze tried to find a source of legitimacy in the Georgian Church. The Georgian Church became one of the most important pillars of Shevardnadze's government [7, p. 30]. Finding the Church as a source of legitimacy in the current situation was important due to two factors: 1. Due to the difficult social situation in the country, the authority of the Georgian Church was growing, as people were looking to the Church for a solution to their problems; 2. Due to the difficult economic and social situation, the authority of President Shevardnadze and the government was declining [11, p. 55], as the poverty created in the country left the Georgian population without social protection. Against this background, President Shevardnadze needed the Church not only as a source of legitimacy for the government, but also as an instrument for maintaining power [10, p. 47].

On August 24, 1995, the Parliament of Georgia adopted the Constitution of Georgia. According to Article 4 of the Constitution, the state recognized the special role of the Church in the history of Georgia. According to the same article, the Church is completely independent of the state. According to the current version of the Constitution of Georgia, this entry is included in Article 8 [12]. This entry in the Constitution emphasizes the important role of the Georgian Church in the process of forming national consciousness. In an interview given in 2005, Shevardnadze noted that the Georgian Church played an important role in the country's struggle for independence. Without the Church, Georgia would have had a difficult time gaining independence [10, p. 47].

After Mikheil Saakashvili came to power in January 2004, the Georgian Church was no longer a stronghold of the government. However, in November 2007, the situation changed. People dissatisfied with President Saakashvili's rule demanded the resignation of the government and the president. Trust in the government decreased. On November 7, after the dispersal of protesters, President Saakashvili

announced his resignation and called for new presidential elections. Given the current situation, the government needed the support of the church to maintain power. During the visit of Patriarch Bartholomew of Constantinople in December 2008, President Saakashvili noted that the Georgian Orthodox Apostolic Church was a "lighthouse on the path of Georgia's future development," and under the leadership of the Catholicos-Patriarch of Georgia, the Georgian Church had acquired a very important role.

Presumably, the purpose of these statements was to gain the support of the church. In January 2008, Mikheil Saakashvili was elected President of Georgia for a second term. Both inaugurations of President Saakashvili (in 2004 and 2008) were held in the Bagrati Cathedral. Presumably, the government wanted to be perceived in the public consciousness as an ally of the church and a force legitimized by God. The Bagrati Cathedral was chosen for this purpose.

In December 2008, the Georgian Parliament adopted a law that doubled state funding for the Georgian Church. Other denominations were left out of the funding [11, p. 64]. The increase in funding for the Church indicated that this institution had become a stronghold of the government. During the 2008 presidential elections, both the government and the opposition claimed to voters that the Patriarchate supported them. The parties allegedly tried to exploit the authority of the Patriarchate. The motto of one of the parties was "We believe in God." This party promised each diocese one million GEL, which was actually fulfilled after Mikheil Saakashvili was re-elected as president [7, p. 19].

In the last decades since the collapse of the Soviet Union, Georgia has experienced a revival of religion. It plays an important role in the public life of the Georgian people. In addition, it represents a kind of response to the ideologized Soviet world, during whose rule religion was persecuted and oppressed. In the formation of independent Georgia, religion played a special role in defining and shaping national identity, and it can be said that it succeeded in this to some extent. The relationship between the government and the church ultimately led to the fact that in the consciousness of a large part of society, Orthodoxy, and therefore the

church, became the determinant of national consciousness.

BIBLIOGRAPHY:

1. Reisner O, The issue of autocephaly in the formation of the Georgian nation at the turn of the twentieth century, Visible and invisible religion. Cultural and political dimensions of religious issues in Georgia, Ilia University Press, Tbilisi, 2021
2. Public discussion held at the Heinrich Böll Foundation South Caucasus Regional Office on June 20 on the topic: “Politics and Religion: The Tendency of Desecularization”, 2019, https://ge.boell.org/sites/default/files/2019-11/Desekularizaciis_tendencia.pdf
3. Merab Kostava's speech delivered on April 9, 1989, Media Center "Mtavari", 2021; <https://mcm.ge/88233/>
4. Apkhazishvili, S., Merab Kostava - The Main Georgian Dissident, 2022; <https://helloblog.ge/story/TBC-Heroes-Kostava>
5. Zviad Gamsakhurdia's speech delivered on May 26, 1990, on the Day of Restoration of Georgian Statehood at the May 26 Stadium in Tbilisi, magazine "Amirani", # 6, 2002, <http://caucasology.com/amirani6/gamsakhurdia.pdf>
6. Newspaper "Free Georgia", # 12, 1991; https://archive.gov.ge/storage/images/ertiani_002.jpg
7. Mindiashvili, B., Todua, T., Ghavtadze, M., Freedom of Religion in Georgia, 30 Years, Tbilisi, 2023
8. Sulkhaniashvili, I., Struggle for Power: Religion and Politics in Georgia from the 90s to the Present, Vol. 4, Identity Studies, 2012, 146; <https://core.ac.uk/download/pdf/478466711.pdf>
9. Constitutional Agreement between the State of Georgia and the Georgian Apostolic Autocephalous Orthodox Church, Mtskheta, 2002; https://www.orthodoxy.ge/samartali/konstitutsiuri_shetankhmeba.htm
10. Kavtaradze, T., The Problem of Ethno-Religious Nationalism in Georgia, Georgian Scientists, Vol. 3 Issue 3, 2021
11. Jawad, P., Reisner, O., Nationalization of Religion in the Georgian

Orthodox Apostolic Church - A Positive or Negative Factor in the Democratization Process? Journal "Orbeliani", # 4, 2021

12. Constitution of Georgia, Tbilisi, 1995, Article 8; <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/30346?publication=0>

ЕФЕКТИВНІСТЬ СПІВПРАЦІ МІЖ ВЛАДОЮ ТА БІЗНЕСОМ У РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Бондар Олег Володимирович,
аспірант кафедри публічного управління та адміністрування,
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника

Анотація. Дослідження присвячене аналізу ролі розвитку бізнесу як ключового чинника соціально-економічного зростання територіальних громад в умовах децентралізації в Україні. Розглянуто перспективи впровадження інноваційних бізнес-моделей та інструментів фінансової підтримки малого і середнього підприємництва на місцевому рівні. Особливу увагу приділено успішному досвіду Львівської громади у реалізації комплексної програми стимулювання підприємницької діяльності, що демонструє ефективну взаємодію між органами місцевого самоврядування та бізнесом. На основі аналізу зроблено висновки щодо важливості підтримки підприємництва для формування інклюзивної, конкурентоспроможної та стійкої економіки територій.

Ключові слова: територіальні громади, соціально-економічний розвиток, підприємництво, місцеве самоврядування, фінансова підтримка, бізнес-моделі, інновації, Львівська громада.

У сучасних умовах трансформації української економіки особливої актуальності набуває розвиток підприємництва як ключового чинника соціально-економічного зростання територіальних громад. З огляду на децентралізаційні процеси, органи місцевого самоврядування отримали розширені повноваження щодо формування сприятливого бізнес-середовища, що, у свою чергу, відкриває нові можливості для реалізації потенціалу громад через підтримку малого і середнього підприємництва. Успішне впровадження програм стимулювання бізнесу сприяє підвищенню інвестиційної

привабливості, створенню нових робочих місць, розвитку інфраструктури та зростанню добробуту населення. Особливе значення у цьому контексті має досвід окремих регіонів, зокрема Львівської громади, де було реалізовано цілісну стратегію підтримки підприємницької ініціативи.

Становлення ефективного бізнес-середовища є ключовою умовою сталого соціально-економічного розвитку територіальних громад в Україні. У сучасних умовах, коли національна економіка характеризується спадом інноваційності, що засвідчує зниження позицій України у Global Innovation Index з 45 на 60 місце в період з 2020 по 2024 рік, особливої актуальності набувають ініціативи на регіональному рівні щодо підтримки малого та середнього підприємництва [1]. Як підкреслює президент Української федерації індустрії безпеки, подолання тенденції до спрощення економіки потребує системного посилення інноваційної складової, зокрема шляхом збільшення державного фінансування екосистеми інновацій. Водночас ефективна імплементація соціально-економічних інновацій на місцевому рівні сприяє формуванню інклюзивних економік, що не лише забезпечують зростання, але й підвищують якість життя громад [2]. Соціально-економічні інновації, в тому числі нові бізнес-моделі, послуги та продукти, що орієнтовані на вирішення локальних соціальних проблем, мають здатність активізувати місцеві ринки праці, розширити зайнятість, сприяти розвитку інфраструктури та покращенню демографічної ситуації у громадах. Зокрема, акцент на розвиток підприємництва в сільській місцевості дозволяє забезпечити диверсифікацію економічної діяльності, зростання органічного сільського господарства, креативних індустрій та туризму, а також зменшити рівень трудової міграції [9].

У цьому контексті надзвичайно важливу роль відіграють органи місцевого самоврядування, які мають законодавчо закріплені повноваження з фінансової підтримки підприємництва на своїй території. Відповідно до Закону України “Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні”, місцеві органи влади мають право самостійно

визначати форми підтримки бізнесу, включно з грантами, ваучерами, відшкодуванням відсотків за кредитами, поворотною фінансовою допомогою, а також співфінансуванням державних програм [3].

Яскравим прикладом результативної взаємодії між органами влади та підприємницьким середовищем є реалізація Програми підвищення конкурентоспроможності Львівської області. Ця програма демонструє високий рівень інституційної спроможності та стратегічного підходу до підтримки малого і середнього бізнесу в регіоні. Її особливістю є комплексність та орієнтація на різні категорії підприємців, зокрема на соціально вразливі групи [3].

У межах цієї програми реалізуються такі інструменти підтримки:

- Відшкодування відсотків за кредитами, що дозволяє знизити фінансове навантаження на підприємців.
- Гранти для учасників АТО (ООС), ветеранів війни та їхніх родин з метою започаткування чи розвитку власної справи.
- Додаткові гранти та фінансова підтримка, синхронізовані з державною програмою “єРобота”, що стимулює підприємницьку активність серед ветеранів.
- Ваучери на розвиток бізнесу, які забезпечують часткове відшкодування витрат на реалізацію проєктів.
- Безповоротна фінансова підтримка для стартапів, що сприяє розвитку інноваційного підприємництва [3].

Ці заходи дозволили не лише підвищити економічну активність у регіоні, але й створити умови для соціальної інтеграції та зайнятості учасників бойових дій, а також сприяли інклюзивному розвитку територіальних громад Львівщини. Ефективність програми підтверджується результатами моніторингу, які вказують на стійкий соціально-економічний розвиток громад Львівської області. Отримані дані стали основою для формування стратегій і сценаріїв сталого розвитку сільських територій, де ключовими напрямками виступають створення інвестиційно привабливого середовища, розвиток

цифрової інфраструктури, підтримка креативного бізнесу та аграрної відповідальності [4].

Висновок. Розвиток бізнесу на місцевому рівні відіграє провідну роль у забезпеченні сталого соціально-економічного розвитку територіальних громад. Як свідчить досвід Львівської області, ефективна співпраця між органами влади та підприємницьким середовищем, реалізована через різнопланові механізми фінансової підтримки, дозволяє не лише активізувати економічну діяльність, а й досягти соціальної інтеграції, зростання зайнятості та підвищення інституційної спроможності громад. Запровадження інноваційних бізнес-моделей, підтримка стартапів, стимулювання підприємництва серед вразливих груп населення – все це сприяє формуванню інклюзивної та конкурентоспроможної локальної економіки. Такий підхід є важливим кроком до досягнення стратегічних цілей сталого розвитку на регіональному та національному рівнях.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Результати дослідження стану бізнесу в Україні в грудні 2024 року. business.diia.gov.ua, 2024. URL: <https://business.diia.gov.ua/analytics/research/rezultaty-doslidzhennia-stanu-biznesu-v-ukraini-v-hrudni-2024-roku>
2. Пронько Л., Затайдух К., Чорний Я. Економічний розвиток територіальних громад: сутність, особливості та стратегічні перспективи. Економіка та суспільство, 2024, №59. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-65>
3. Як місцева влада може допомогти бізнесу: інструменти фінансової підтримки. decentralization.ua, 2024. URL: <https://decentralization.ua/news/18312>
4. Содома Р., Дубневич Ю., Марків Г., Шматковська Т. Моніторинг соціально-економічного розвитку територіальних громад. Аграрна політика і вдосконалення економічних відносин в АПК, 2021, №28. URL: <https://doi.org/10.31734/economics2021.28.024>

РОЛЬ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В АСПЕКТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Манець Світлана Вячеславівна

аспірант

Навчально-науковий інститут «Інститут державного управління»

Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

Анотація: Публічне управління відіграє ключову роль у сфері регіонального розвитку та децентралізації. Його ефективність залежить від співпраці всіх суб'єктів управління. Воно спрямоване на досягнення взаємопов'язаних цілей, охоплює різні аспекти регіонального функціонування й представляє складну багатовимірну систему.

Ключові слова: регіональний розвиток, публічне управління, децентралізація, адміністрування, державне регулювання, регіон.

Публічне управління є одним з ключових концептів сучасної науки державного управління, який відображає зміну парадигми управління суспільними справами від традиційного адміністрування до більш відкритого, демократичного та партисипативного процесу формування та реалізації публічної політики.

У контексті регіонального розвитку публічне управління набуває особливого значення, адже саме на регіональному та місцевому рівнях відбувається безпосередня взаємодія органів влади з територіальними громадами та реалізуються ключові рішення щодо розвитку територій. Як слушно зауважує польський науковець М. Лачинський, «регіональне управління має базуватися на партнерстві між різними рівнями влади, бізнесом, неурядовими організаціями та мешканцями регіону задля досягнення спільних цілей розвитку» [2, с. 125]. Іншими словами, ефективність управління

регіональним розвитком значною мірою залежить від налагодження конструктивного діалогу та співпраці між усіма суб'єктами, які мають законний інтерес у розвитку регіону та можуть зробити свій внесок у цей процес.

Регіональний розвиток є складним та багатовимірним процесом, який охоплює економічні, соціальні, екологічні, просторові та інші аспекти функціонування регіональних систем. Він спрямований на підвищення конкурентоспроможності та якості життя в регіонах шляхом ефективного використання місцевих ресурсів та потенціалу, створення сприятливих умов для ведення бізнесу та інвестицій, забезпечення соціальної згуртованості та екологічної стійкості територій. Досягнення цілей регіонального розвитку вимагає стратегічного та інтегрованого підходу до управління, який би враховував специфіку та потреби кожного регіону, забезпечував координацію та взаємодію між різними рівнями влади та секторами суспільства. Саме публічне управління з його принципами відкритості, партнерства та орієнтації на результат може стати ефективним інструментом реалізації потенціалу розвитку регіонів та забезпечення їх збалансованого та сталого зростання.

Таким чином, публічне управління регіональним розвитком можна визначити як діяльність органів державної влади та місцевого самоврядування у взаємодії з громадянським суспільством, бізнесом та іншими стейкхолдерами, спрямовану на формування та реалізацію політики розвитку регіонів з метою підвищення якості життя населення та забезпечення сталого розвитку територій. Воно охоплює широкий спектр функцій та завдань – від стратегічного планування та визначення пріоритетів регіонального розвитку до надання публічних послуг та створення сприятливих умов для ведення бізнесу в регіонах. При цьому ключовим завданням публічного управління на регіональному рівні є узгодження та гармонізація потреб і інтересів різних суб'єктів та груп, пошук консенсусу та компромісів заради спільного блага територіальної громади.

Публічне управління регіональним розвитком спрямоване на досягнення комплексу взаємопов'язаних цілей, які відображають різні аспекти

функціонування та розвитку регіонів. Ці цілі впливають з необхідності забезпечення високої якості життя населення, підвищення конкурентоспроможності регіональної економіки, раціонального використання місцевих ресурсів та потенціалу, а також гармонійного просторового розвитку територій.

Водночас публічне управління регіональним розвитком не обмежується лише діяльністю органів влади, а передбачає широке залучення інших суб'єктів, які мають вплив та інтерес щодо розвитку регіону. До таких суб'єктів належать регіональні агенції розвитку, торгово-промислові палати, асоціації підприємців, профспілки, громадські та благодійні організації, наукові та освітні установи тощо. Ці інституції володіють значним потенціалом та експертизою в різних аспектах регіонального розвитку, можуть надавати консультативну та методичну допомогу органам влади, здійснювати незалежний моніторинг та оцінку ефективності регіональної політики, ініціювати та реалізовувати проекти співпраці влади, бізнесу та громадськості.

Об'єктами публічного управління регіональним розвитком є різноманітні сфери та процеси життєдіяльності регіону, на які спрямована управлінська діяльність відповідних суб'єктів. До ключових об'єктів управління можна віднести економіку регіону (виробничу, фінансову, інвестиційну, зовнішньоекономічну діяльність), соціальну сферу (ринок праці, систему надання публічних послуг, розвиток людського капіталу), просторовий розвиток (систему розселення, інфраструктуру, екологічну безпеку), інноваційну діяльність та науково-технічний розвиток. Кожен з цих об'єктів вимагає застосування специфічних управлінських підходів та інструментів, врахування особливостей функціонування та взаємодії різних елементів регіональної системи.

Просторовий розвиток як об'єкт публічного управління охоплює питання оптимальної територіальної організації регіону, розвитку системи розселення та інфраструктурних мереж, ефективного використання земельних та природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки та збереження довкілля. Ключовим

завданням управління в цій сфері є досягнення збалансованого та гармонійного розвитку всіх частин регіону, мінімізація диспропорцій між міськими та сільськими територіями, формування комфортного та безпечного життєвого середовища. Інноваційна та науково-технічна діяльність як об'єкт управління включає розвиток регіональної інноваційної системи, трансфер технологій та комерціалізацію наукових розробок, підтримку інноваційного підприємництва та стартапів, формування інтелектуального капіталу регіону.

Таким чином, публічне управління регіональним розвитком являє собою складну та багатовимірну систему, що включає широке коло суб'єктів та об'єктів управлінської діяльності. Ефективність цієї системи значною мірою залежить від чіткого розподілу повноважень та відповідальності між різними рівнями та гілками влади, налагодження дієвої взаємодії та партнерства між владою, бізнесом та громадськістю, застосування комплексного та диференційованого підходу до різних сфер та аспектів регіонального розвитку. Підвищення інституційної спроможності та професіоналізму суб'єктів публічного управління, удосконалення інструментів та механізмів впливу на об'єкти управління є важливим напрямком сучасних реформ в сфері регіональної політики та державного управління в Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Laczynski M. Regional development in the context of public governance. Public Policy and Administration. 2018. Vol. 17, No. 1. P. 123-139.

ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ США: ПЕРСПЕКТИВИ АПРОКСИМАЦІЇ

Моргун Валерій Павлович

кандидат юридичних наук,
доцент кафедри управління фінансово-економічною безпекою
Інституту безпеки
ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія
управління персоналом», м. Київ

Фінансово-економічна безпека Сполучених Штатів Америки являє собою надзвичайно складний та багатогранний феномен, який містить у собі широкий спектр регуляторних, аналітичних і менеджерських підходів до захисту національної економіки від різного роду внутрішніх та зовнішніх загроз, що можуть негативно вплинути на фінансову стабільність держави, її конкурентоспроможність у світовій економічній системі, а також на добробут населення [1]. Термін «фінансово-економічна безпека» у контексті США можна розглядати через призму здатності відповідних державних інституцій, приватного сектору та громадянського суспільства виявляти, оцінювати, передбачати і нівелювати ризики, які стосуються банківської діяльності, страхування, інвестицій, діяльності фондових бірж і розрахунково-клірингових структур, а також макроекономічних показників загалом.

Водночас, потрібно розуміти, що в основі американської моделі безпеки лежать потужні традиції правового регулювання, що постійно трансформуються під впливом нових викликів та інновацій. Зокрема, ідеться про пошук балансу між ефективним державним контролем і конкуренцією приватних фінансових інституцій, спрямованою на динамічний розвиток ринку, але за умови належного захисту інтересів вкладників, інвесторів і споживачів фінансових послуг. Проблематика фінансово-економічної безпеки США часто асоціюється з компетенцією таких установ, як Федеральна резервна система

(ФРС), Міністерство фінансів США, Комісія з цінних паперів та бірж (SEC), Федеральна корпорація страхування депозитів (FDIC), а також багатьох інших офісів, котрі координують між собою заходи для стабілізації та регулювання економічних відносин [2]. У теоретичному плані важливо розуміти, що феномен фінансово-економічної безпеки США формувався не відразу, а внаслідок довготривалих історичних процесів, зокрема кризових ситуацій на початку та в середині XX століття, котрі спонукали державу до посилення контролю над банківською системою, розроблення механізмів страхування депозитів та впровадження нових систем моніторингу за транснаціональними фінансовими потоками.

Крім того, особливе значення для фінансово-економічної безпеки має мережа міжнародних фінансових центрів і торговельних партнерів США, котрі інтегровані в американський ринок через численні канали кооперації. У зв'язку з цим політика безпеки США зосереджується не лише на внутрішніх проблемах, а й на формуванні глобального простору, в якому американські фінансові інституції діють у відносно стабільних і передбачуваних умовах. Якщо розглядати поняття фінансово-економічної безпеки ширше, варто підкреслити, що воно включає також здатність держави протистояти фінансовим злочинам, таким як відмивання грошей, фінансування тероризму, ухилення від сплати податків чи масштабні фінансові махінації на ринку цінних паперів, оскільки всі ці явища підривають довіру інвесторів, споживачів та міжнародних партнерів [3]. У контексті США дані процеси реалізуються через низку законів і підзаконних актів, які деталізують права, обов'язки та межі втручання держави у фінансовий сектор, що, у свою чергу, стає запорукою відносно прозорого функціонування всієї системи, адже нагляд здійснюють численні контролюючі органи. З цього погляду концепт безпеки нерозривно пов'язаний з ідеєю прозорості, підзвітності й орієнтації на довгострокову економічну стабільність, чому сприяють потужні традиції ділової етики й корпоративної відповідальності.

Важливим аспектом фінансово-економічної безпеки США є наявність

високорозвинених державних органів, кожен з яких виконує специфічну функцію, проте в разі необхідності вони співпрацюють між собою, щоб оперативно запобігти кризовим явищам чи компенсувати їхні наслідки. Міністерство фінансів США (U.S. Department of the Treasury) відіграє ключову роль у визначенні фінансової політики, регулюванні фіскальної сфери, емісійно-кредитній діяльності, а також у формуванні податкової політики та стратегій залучення державних запозичень. При цьому Міністерство фінансів реалізує не лише функцію управління державними фінансами, а й контролює діяльність бюро, що спеціалізується на боротьбі з фінансовими злочинами, зокрема проти національної безпеки. Федеральна резервна система (Federal Reserve System, або ФРС) виконує роль центрального банку і відповідає за монетарну політику, регулювання облікової ставки, операції на відкритому ринку тощо [4]. Саме ФРС виступає гарантом ліквідності банківської системи у складні періоди, як-от у 2008 році, коли треба було терміново запобігти масштабному колапсу у фінансовому секторі та забезпечити доступ банків до ресурсів.

Істотною складовою системи безпеки є Федеральна корпорація страхування депозитів (FDIC), яка гарантує вкладникам повернення їхніх заощаджень у разі банкрутства банку. Даний механізм був запроваджений ще в період Великої депресії та істотно знизив ризик паніки серед населення під час кризових явищ, коли банк може стати неплатоспроможним. Окремо слід згадати Government Accountability Office (GAO), що виконує функцію аудиту та слідкує за тим, як витрачаються державні кошти і чи відповідає структура витрат принципам належного управління, прозорості та результативності. GAO має право проводити розслідування ефективності використання бюджетних коштів у різних галузях, готувати рекомендації для Конгресу та вносити пропозиції щодо вдосконалення законодавчої бази.

Також слід відзначити, що кожен орган наділений відповідним інструментарієм для виконання своїх завдань, і функціонує система взаємного стримування і противаг, коли Міністерство фінансів, ФРС та інші органи

повинні узгоджувати свої дії з метою уникнення дублювання чи конфліктів повноважень. У результаті створюється досить складна, проте відносно ефективна мережа інституцій, що дає змогу забезпечувати належний рівень фінансово-економічної безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kadala, V., Guzenko, O., & Bondarenko, O. (2023). Economic security as a tool for the protection of national interests. *Baltic Journal of Economic Studies*, 9(4), 111-118. URL: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-4-111-118>
2. Москаленко Н. В. Досвід США щодо побудови системи запобігання та протидії легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом. *Фінанси, облік, банки*. 2014. № 1 (20). С. 209–215. URL: <https://jfub.donnu.edu.ua/article/view/1022>
3. National Strategy for Combatting Terrorist and Other Illicit Financing. (2024). *Department of the Treasury*. p. 55 URL: <https://home.treasury.gov/system/files/136/2024-Illicit-Finance-Strategy.pdf>.
4. Unal, H. (2021). Robert H. Smith School of Business, *University of Maryland*. *Retrospective Article* URL: https://www.rhsmith.umd.edu/sites/default/files/people/unal-haluk/retrospective-article_8_november_2021.pdf

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБОРОННОЇ ПОЛІТИКИ ЯПОНІЇ: ВІД ПАЦИФІЗМУ ДО АКТИВНОГО СТРИМУВАННЯ.

Федченко Каріна Володимирівна

курсантка

Військовий інститут Київського
Національного університету імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Анотація: У статті досліджується еволюція оборонної політики Японії від пацифістського підходу, закріпленого в післявоєнній Конституції, до сучасної стратегії активного стримування. Аналізуються ключові зовнішньополітичні загрози, зокрема посилення військової активності Китаю та ракетні випробування КНДР, а також внутрішньополітичні чинники, які сприяли переосмисленню безпекової доктрини. Особливу увагу приділено ролі адміністрації Сіндзо Абе, впровадженню колективної самооборони та конституційним дебатам щодо 9-ї статті. Зроблено висновок про поступову трансформацію оборонної політики Японії як адаптацію до нових викликів у регіоні.

Ключові слова: оборонна політика Японії, пацифізм, сили самооборони, Сіндзо Абе, колективна самооборона, Індो-Тихоокеанський регіон.

Вступ. Після завершення Другої світової війни Японія стала символом пацифізму, закріпивши відмову від війни та використання збройної сили в Основному законі держави – Конституції 1947 року. Протягом десятиліть країна дотримувалась оборонної політики, що зосереджувалась на самозахисті, партнерстві зі США та виключно миротворчих ініціативах. Проте в умовах різкого зростання геополітичної напруги у Східній Азії, ядерних амбіцій КНДР, зростання впливу Китаю та змін у глобальній архітектурі безпеки Японія все частіше переосмислює традиційні засади своєї оборонної політики.

Цей процес трансформації, що умовно позначається як перехід від пацифізму до політики активного стримування, набув особливої динаміки в період правління прем'єр-міністра Сіндзо Абе. Саме його адміністрація ініціювала законодавчі та політичні зміни, які дозволили Японії розширити спектр своїх оборонних можливостей, у тому числі через право на колективну самооборону.

Дослідження базується на міждисциплінарному підході, що поєднує аналіз нормативно-правових актів, офіційних заяв, статистичних даних та наукових публікацій. Такий підхід дозволяє всебічно оцінити природу оборонної трансформації Японії, виявити її стратегічні цілі та потенційні ризики.

Ціль роботи: Метою цієї статті є дослідити етапи й чинники трансформації оборонної політики Японії в контексті сучасних безпекових викликів, внутрішньополітичної еволюції та змін у міжнародних відносинах. Основна увага зосереджена на аналізі балансу між дотриманням пацифістських принципів та необхідністю ефективного реагування на загрози в регіоні Індо-Тихоокеанського басейну.

Матеріали та методи. У процесі підготовки статті було застосовано міждисциплінарний підхід, що поєднує елементи політичного аналізу, міжнародних відносин, правознавства та історії. Основними методами дослідження стали порівняльно-історичний аналіз, контент-аналіз законодавчих актів Японії, а також якісний аналіз наукових публікацій та офіційних документів.

Питання трансформації оборонної політики Японії активно досліджується в сучасній політичній науці. Зокрема, науковиця Юкі Такешаші у своїй праці “Japan’s Security Policy and Constitutional Constraints” наголошує на суперечності між зростаючим прагненням Японії до стратегічної автономії та формальними обмеженнями, закріпленими в 9-й статті Конституції [1]. Дослідниця зазначає, що політика «активного пацифізму», яку просував уряд Сіндзо Абе, по суті є прихованою формою легітимізації розширеної військової

активності під виглядом оборонних дій.

Професор Томас Вілкін у статті “The Rise of Japan as a ‘Normal’ Security Actor” аналізує, як зміни в регіональній безпеці, особливо агресивна політика Китаю в Південно-Китайському морі, стали каталізатором для перегляду оборонної політики Японії [2]. Він підкреслює, що Токіо діє у межах “прагматичного реалізму”, зберігаючи формальні пацифістські принципи, але поступово розширюючи функціонал Сил самооборони.

На національному рівні важливий внесок у вивчення теми зробили українські дослідники міжнародної політики. Так, В. Крулько у своїй роботі «Сучасна безпекова стратегія Японії: виклики та перспективи» аналізує роль альянсу зі США як головного інструмента забезпечення японської безпеки, зазначаючи, що зміна законодавства в 2015 році значно зміцнила двосторонню співпрацю у військовій сфері [3].

Власна аналітична позиція автора базується на тому, що трансформація оборонної політики Японії не є різкою або одномоментною. Йдеться про поступове, продумане переосмислення ролі держави в регіональній безпеці, яке відбувається у відповідь на зовнішні загрози, але водночас враховує історичний тягар пацифістської традиції. Саме баланс між конституційними обмеженнями та геополітичними реаліями формує нинішню безпекову доктрину Японії, яка все більше тяжіє до моделі «активного стримування».

Результати та обговорення. Аналіз трансформацій оборонної політики Японії засвідчив поступову, але цілеспрямовану еволюцію від строго пацифістського підходу до більш активної та стратегічно гнучкої оборонної доктрини. Після Другої світової війни Японія тривалий час обмежувала свою військову активність відповідно до 9-ї статті Конституції, що формально забороняє використання сили як засобу вирішення міжнародних конфліктів. Проте нові геополітичні виклики та зміна безпекового середовища змусили країну поступово адаптувати своє бачення національної безпеки.

Результати досліджень свідчать, що ключовими зовнішньополітичними факторами трансформації стали зростаюча військова потуга Китаю, регулярні

ядерні та ракетні випробування КНДР, а також зниження передбачуваності глобальної безпекової архітектури [2]. У поєднанні з внутрішніми імпульсами - зокрема політичним курсом уряду Сіндзо Абе – це створило умови для переосмислення ролі Японії як виключно пацифістської держави [1].

Законодавчі зміни 2014–2015 років стали переломною точкою. Було дозволено участь Сил самооборони Японії в операціях колективної оборони, навіть якщо сама Японія прямо не зазнала нападу. Це розширення трактування 9-ї статті викликало широкий резонанс у японському суспільстві, де пацифізм залишається важливою частиною національної ідентичності [4]. Водночас соціологічні опитування демонструють поступове зростання підтримки оборонних ініціатив, спрямованих на захист державного суверенітету в умовах зростаючих загроз [5].

Автор дослідження вважає, що сучасна оборонна політика Японії є прикладом адаптивного пацифізму – коли формальна прив'язаність до конституційних принципів співіснує з прагматичними кроками щодо посилення обороноздатності. Це дозволяє Японії залишатися вірною післявоєнному мирному курсу, водночас не ігноруючи реальні виклики сьогодення. На прикладі Японії видно, як держава може трансформувати свою безпекову доктрину без повного відходу від гуманістичних принципів, але з урахуванням інтересів національної стабільності та регіональної рівноваги.

Висновки. Дослідження трансформації оборонної політики Японії дозволяє зробити низку теоретичних і практичних висновків. По-перше, динаміка змін у безпековій доктрині Японії демонструє відхід від виключно пацифістської парадигми до моделі «активного стримування», що поєднує дотримання формальних обмежень, закріплених у Конституції, із поступовим розширенням оборонних повноважень. Така стратегія відповідає сучасним викликам регіональної безпеки, зокрема загрозам з боку КНР та КНДР.

По-друге, правові зміни 2014–2015 років стали важливою віхою в процесі переосмислення японської безпекової політики. Участь Сил самооборони в операціях колективної оборони, що раніше була забороненою, означає суттєву

еволюцію в розумінні державою своєї ролі на міжнародній арені. Водночас, ці трансформації здійснюються з урахуванням суспільних настроїв, де пацифістські наративи досі зберігають сильні позиції.

По-третє, оборонна політика Японії демонструє приклад прагматичного балансу між внутрішнім правовим обмеженням та зовнішніми геополітичними викликами. Її досвід є цінним з погляду дослідження політичної адаптивності, а також для країн, які прагнуть реформувати свою безпекову політику в умовах збереження демократичних і гуманістичних принципів.

У підсумку можна стверджувати, що Японія продовжує рух у напрямку зміцнення національної безпеки без відмови від базових пацифістських цінностей, що є унікальним явищем у світовій політичній практиці. Перспективними напрямками подальших досліджень є аналіз впливу нової оборонної стратегії Японії на взаємини в регіоні Індо-Тихоокеанського басейну, а також вивчення реакції суспільства на процеси мілітаризації в умовах постпам'яті Другої світової війни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Takehashi, Y. Japan's Security Policy and Constitutional Constraints. Tokyo: International Relations Review, 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/254924604_Explaining_Japanese_Antimilitarism_Normative_and_Realist_Constraints_on_Japan's_Security_Policy
2. Wilkins, T. The Rise of Japan as a 'Normal' Security Actor. Journal of Asian Security Studies, 2021. URL: <https://www.aspi.org.au/index.php/report/japans-security-strategy>
3. Крулько В. Сучасна безпекова стратегія Японії: виклики та перспективи. // Вісник міжнародних відносин. – 2022. – №4. – С. 43–51.
4. Hughes, C. Japan's Remilitarisation. Routledge, 2021
5. The Japan Times. Poll: Support for Stronger Defense Grows. 2022. URL: <https://www.japantimes.co.jp/search?query=Poll%3A+Support+for+Stronger+Defense+Grows.+2022>.

**АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ
ПОЛІТИКИ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ
В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ**

Хольченков Микола Олександрович,
аспірант

Навчально-науковий інститут «Інститут державного управління»
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна,
м. Харків, Україна

Анотація: Проведено аналіз чинного нормативно-правового забезпечення реалізації політики регіонального розвитку в умовах децентралізації. Виявлено ключові законодавчі акти та основні недоліки правового регулювання. Обґрунтовано необхідність гармонізації вітчизняного законодавства зі стандартами Європейського Союзу та запропоновано напрями вдосконалення правового забезпечення для ефективного регіонального розвитку.

Ключові слова: нормативно-правова база, регіональний розвиток, законодавче регулювання, політика, регіон.

Існуюча в Україні нормативно-правова база регіональної політики характеризується певною фрагментарністю, неузгодженістю та нестабільністю. Загалом становлення вітчизняної нормативно-правової бази регіонального розвитку відбувалось поступово з утвердженням незалежності України.

Першим кроком до створення законодавчого регулювання цієї сфери став Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» прийнятий у 2005 році. Він був спрямований на створення правової основи для реалізації нової державної регіональної політики та концентрувався на підтримці депресивних територій за відсутності стратегічного бачення розвитку регіонів.

Другий крок до формування нормативно-правового підґрунтя регіонального розвитку пов'язаний з ухваленням Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року. Вона окреслила стратегічні цілі та пріоритетні напрями регіональної політики, принципи та механізми їх реалізації. Але її вадою стала надмірна декларативність, брак конкретизованого інструментарію досягнення цілей в умовах обмежених ресурсів. З метою подолання цих недоліків у 2014 році було ухвалено Державну стратегію регіонального розвитку на період до 2020 року. Вона базувалась на якісно нових підходах – синхронізації процесів стратегічного планування на державному, регіональному та місцевому рівнях, орієнтації на сталий розвиток, розкриття регіональної специфіки, розширення джерел фінансування проєктів регіонального розвитку [1].

Системоутворюючу роль у структуруванні правового поля регіонального розвитку відіграв Закон України «Про засади державної регіональної політики» прийнятий у 2015 році. Цей нормативно-правовий документ ввів у правовий обіг поняття макрорегіону як частини території України у складі кількох областей, запровадив моніторинг та оцінку результативності реалізації держрегіональної політики [2].

Важливе значення для імплементації цілей регіонального розвитку мають закони щодо реалізації реформи децентралізації. Зокрема, Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад», що створив правові передумови для формування дієздатних громад як суб'єктів місцевого розвитку. Закон України «Про співробітництво територіальних громад», що заклав правовий фундамент для розширення горизонтальної взаємодії громад.

Не менш істотне нормативно-правове значення для регіонального розвитку мають зміни до Бюджетного та Податкового кодексів України, спрямовані на зміцнення фінансово-економічного фундаменту місцевого самоврядування, розширення податкових повноважень органів місцевого самоврядування, закріплення за місцевими бюджетами стабільних джерел доходів тощо.

Формування ефективної політики регіонального розвитку в умовах децентралізації потребує належного нормативно-правового забезпечення. Незважаючи на прийняття низки важливих законодавчих актів у сфері регіонального розвитку та децентралізації протягом останніх років, все ще зберігається потреба в удосконаленні правового регулювання цих процесів, усуненні прогалин та колізій, забезпеченні системності та стабільності законодавства.

Нормативно-правове забезпечення регіонального розвитку характеризується певною інституційною інерцією, повільною адаптацією до динамічних викликів глобалізації, цифровізації, нових технологічних трендів. Принципи, пріоритети та механізми чинних стратегічних документів не повною мірою кореспондують зі світовою практикою переходу до смарт-спеціалізації регіонів, інноваційно орієнтованої моделі регіональної економіки, сучасних форм міжрегіонального та транскордонного співробітництва. Це актуалізує потребу модернізації та осучаснення правової матерії регіонального розвитку, збагачення її інструментарію та термінологічного апарату, синхронізації з кращими зразками європейської нормотворчості.

В умовах сьогодення актуальною є гармонізація вітчизняного правового поля регіонального розвитку зі стандартами та практиками законодавства ЄС у відповідній царині. Угода про асоціацію між Україною та ЄС від 2014 року містить окремі положення щодо конвергенції політики регіонального розвитку, диверсифікації економіки територій, розбудови транскордонної, транснаціональної та міжрегіональної кооперації [3]. Адаптація правової бази регіонального розвитку до *acquis communautaire* дозволить розширити доступ українських регіонів до ресурсів структурних фондів та фондів згуртування ЄС, долучитись до апробованих механізмів стимулювання ендогенного потенціалу територій.

Доцільним є приведення українського законодавства у відповідність до положень Європейської хартії місцевого самоврядування, Європейської хартії регіональної демократії, імплементація принципів та підходів регіональної

політики ЄС. Це передбачає закріплення на законодавчому рівні принципів партнерства, субсидіарності та пропорційності, запровадження механізмів багаторівневого управління та участі громадськості у формуванні та реалізації регіональної політики. Важливим є також врахування пріоритетів та завдань регіональної політики ЄС, таких як підтримка інноваційного розвитку регіонів, розвиток транскордонного та міжрегіонального співробітництва, реалізація макрорегіональних стратегій тощо [4].

Одним з ключових напрямів удосконалення нормативно-правового забезпечення регіональної політики в аспекті децентралізації влади є внесення змін до Конституції України. Необхідне чітке визначення на конституційному рівні розподілу повноважень між органами державної влади та органами місцевого самоврядування, гарантування матеріальної та фінансової основи місцевого самоврядування [5].

Також доцільним вбачається законодавче закріплення чітких критеріїв делегування повноважень від органів виконавчої влади органам місцевого самоврядування, визначення механізмів контролю за реалізацією делегованих повноважень та відповідальності за їх невиконання або неналежне виконання.

Потребують удосконалення положення щодо стратегічного планування регіонального розвитку, зокрема в частині узгодження регіональних стратегій з державною стратегією регіонального розвитку, забезпечення їх реалістичності та фінансової спроможності.

Окремої уваги потребує удосконалення законодавства у сфері міжрегіонального та міжмуніципального співробітництва. Чинний Закон України «Про співробітництво територіальних громад» створив правові засади для розвитку різних форм співпраці між громадами, спільного вирішення питань місцевого значення. Разом з тим, практика реалізації цього закону виявила низку перешкод та недоліків, які стримують активне запровадження механізмів співробітництва [6].

Зокрема, доцільним є спрощення процедур ініціювання, схвалення та реалізації проектів міжмуніципального співробітництва, зменшення

бюрократичних бар'єрів та надмірної зарегульованості цих процесів. Потребує розширення перелік можливих форм співробітництва, включення до нього таких механізмів як створення спільних комунальних підприємств, делегування повноважень, реалізація спільних інвестиційних проектів тощо.

В цьому аспекті також слід зосередитися на удосконаленні нормативно-правового забезпечення фінансової децентралізації та зміцненні фінансової основи місцевого самоврядування. Попри суттєве розширення дохідної бази місцевих бюджетів та збільшення їх фінансової самостійності протягом останніх років, все ще зберігається значна залежність багатьох громад від державних трансфертів та субвенцій.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що чинне нормативно-правове регулювання характеризується непослідовністю та відсутністю належної конкретизації механізмів його застосування. Ефективна політика регіонального розвитку повинна формуватися цілісно спираючись на узгоджену правову систему. Удосконалення законодавчої бази має відбуватися при умові злагодженої співпраці та політичної волі з боку всіх гілок та рівнів влади, а також сприяти усуненню суперечностей та чіткому розмежуванню компетенції національного, регіонального та місцевого рівнів влади.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року: затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385. Офіційний вісник України. 2014. № 70. С. 23.

2. Про засади державної регіональної політики: Закон України від 05.02.2015 № 156-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2015. № 13. Ст. 90.

3. Association Agreement between the European Union and its Member States, of the one part, and Ukraine, of the other part. Official Journal of the European Union. 2014. L 161. P. 3-2137.

4. Федонюк С. В. Європейський досвід демократизації та децентралізації публічної влади: Монографія / За ред. В. Я. Малиновського. Луцьк : Вежа-Друк,

2020. 404 с.

5. Тимошук В. Адміністративна реформа - історія, очікування та перспективи: Монографія / Упоряд. В. П. Тимошук. К. : Факт, 2002. 100 с.

6. Журавель Я. В. Адміністративно-правовий статус органів місцевого самоврядування : дис. канд. юрид. наук: 12.00.07. Харків, 2017. 211 с.

АСПЕКТИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПУБЛІЧНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАЇНІ

Цвірко Костянтин Володимирович

аспірант

Навчально-науковий інститут «Інститут державного управління»

Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

м. Харків, Україна

Анотація: Визначено основні нормативно-правові акти, що регулюють публічно-приватне партнерство в Україні. Проаналізовано їх вплив та виявлено проблемні аспекти державного регулювання. Запропоновано конкретні напрями вдосконалення законодавства для усунення виявлених недоліків. Зазначено, що ефективна діяльність публічно-приватного партнерства потребує консолідації зусиль та залученні всіх зацікавлених сторін.

Ключові слова: державне-приватне партнерство, сталий регіональний розвиток, законодавче регулювання, публічне управління.

Публічно-приватне партнерство є важливим інструментом економічного розвитку та залучення інвестицій в умовах обмежених державних ресурсів, що є особливо актуальним в період війни та післявоєнного відновлення країни. Чинне законодавство України в сфері публічно-приватного партнерства містить низку нормативно-правових актів, що регулюють та регламентують аспекти діяльності цієї галузі. Ефективне нормативно-правове забезпечення цієї сфери потребує постійного аналізу та вдосконалення для створення сприятливих умов співпраці між публічним та приватним секторами в інтересах суспільства.

В Законі України «Про державно-приватне партнерство» публічно-приватне партнерство (далі ППП) визначається як «співробітництво між державою Україна, Автономною Республікою Крим, територіальними громадами в особі відповідних державних органів та органів місцевого

самоврядування (державними партнерами) та юридичними особами, крім державних та комунальних підприємств, або фізичними особами - підприємцями (приватними партнерами), що здійснюється на основі договору в порядку, встановленому цим Законом та іншими законодавчими актами, та відповідає ознакам державно-приватного партнерства, визначеним цим Законом» [1]. Затверджене законом визначення розкриває правові аспекти функціонування ППП в українському контексті.

Ефективне функціонування публічно-приватного партнерства як інструменту реалізації інфраструктурних проєктів та надання публічних послуг значною мірою залежить від якості його нормативно-правового регулювання. Враховуючи довгостроковий та багатоаспектний характер відносин ППП, правова база має забезпечувати чіткі, зрозумілі та стабільні «правила гри» для всіх учасників протягом усього життєвого циклу проєктів. Водночас законодавство у сфері ППП повинно бути достатньо гнучким, щоб враховувати специфіку різних галузей та моделей співпраці [2].

В Україні нормативно-правове регулювання ППП здійснюється на основі поєднання загального та спеціального законодавства. Базовим актом у цій сфері є Закон України «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 р. № 2404-VI [1]. Закон визначає організаційно-правові засади взаємодії публічних та приватних партнерів, основні принципи та форми ППП. Зокрема, Закон передбачає реалізацію проєктів ППП у формі концесії, управління майном, спільної діяльності та інших договорів.

Концесійні відносини додатково регулюються Законом України «Про концесію» від 03.10.2019 р. № 155-IX [3], який визначає особливості здійснення концесійної діяльності в різних сферах, процедури ініціювання та реалізації концесійних проєктів, вимоги до концесійних договорів, гарантії прав концесіонерів тощо. Новий закон «Про концесію» покликаний усунути окремі прогалини та колізії попереднього концесійного законодавства, підвищити інвестиційну привабливість концесійних проєктів.

Окремі аспекти ППП регулюються також іншими законодавчими актами,

серед яких: Цивільний кодекс України; Господарський кодекс України; Закон України «Про публічні закупівлі»; Закон України «Про управління об'єктами державної власності»; Закон України «Про оренду державного та комунального майна»; галузеві закони, що визначають особливості ППП у різних сферах (наприклад, Закони України «Про автомобільні дороги», «Про морські порти України», «Про ринок електричної енергії» тощо).

На підзаконному рівні важливу роль відіграють акти Кабінету Міністрів України, що деталізують процедурні аспекти підготовки та реалізації проєктів ППП. Зокрема, це постанови: «Про затвердження Порядку заміни приватного партнера за договором, укладеним у рамках державно-приватного партнерства», «Про затвердження Методики виявлення ризиків здійснення державно-приватного партнерства, їх оцінки та визначення форми управління ними», «Про затвердження Порядку надання приватним партнером державному партнеру інформації про виконання договору, укладеного в рамках державно-приватного партнерства», «Про затвердження Порядку надання державної підтримки здійсненню державно-приватного партнерства».

Позитивним кроком у розвитку правового забезпечення ППП в Україні стало затвердження Кабінетом Міністрів України Концепції розвитку державно-приватного партнерства в Україні на 2013-2018 роки [4]. Концепція визначила основні напрями вдосконалення законодавчого регулювання ППП, зокрема щодо розширення сфер застосування ППП, визначення особливостей реалізації проєктів ППП залежно від сфери чи форми здійснення, забезпечення ефективного управління проєктами на всіх стадіях, посилення інституційної спроможності органів влади у сфері ППП та ін.

Разом з тим, чинне законодавство України про ППП все ще містить низку недоліків та потребує подальшого вдосконалення. Зокрема, експерти відзначають такі проблемні аспекти [5; 6]:

- нечіткість та непослідовність у визначенні понять та принципів ППП;
- недостатня врегульованість процедур ініціювання, підготовки та прийняття рішень щодо проєктів ППП;

- відсутність ефективних механізмів управління фінансовими ризиками ППП;
- недосконалість механізмів гарантування прав приватних партнерів та кредиторів;
- обмеженість інструментів державної підтримки проєктів ППП;
- брак положень щодо особливостей ППП в окремих сферах;
- нерозвиненість інституційної бази управління ППП та ін.

Для усунення цих недоліків необхідно продовжити роботу з гармонізації законодавства України про ППП з кращими міжнародними стандартами та практиками, зокрема з рекомендаціями ЮНСІТРАЛ, настановами Світового банку, директивами ЄС [7]. Важливим є забезпечення узгодженості нормативно-правової бази ППП з іншими галузями законодавства – бюджетним, податковим, земельним, про публічні закупівлі, про державні гарантії, про управління об'єктами державної власності та ін.

Успішне подолання наявних правових та інституційних обмежень дозволить повною мірою розкрити потенціал ППП як інструменту модернізації інфраструктури, підвищення якості публічних послуг та стимулювання соціально-економічного розвитку регіонів України. Це вимагає консолідації зусиль уряду, парламенту, органів місцевого самоврядування, бізнес-спільноти, громадянського суспільства та міжнародних партнерів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 01.07.2010 № 2404-VI // Відомості Верховної Ради України. 2010. № 40. Ст. 524.
2. Implementing the Sustainable Development Goals through Public-Private Partnerships / ed. by J. Mersmann, S. Arora. Cham: Palgrave Macmillan, 2020. 258 p.
3. Про концесію: Закон України від 03.10.2019 № 155-IX // Відомості Верховної Ради України. 2019. № 48. Ст. 325.
4. Про схвалення Концепції розвитку державно-приватного

партнерства в Україні на 2013-2018 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.08.2013 № 739-р // Офіційний вісник України. 2013. № 76. Ст. 2831.

5. Запатріна І.В. Правові обмеження розвитку державно-приватного партнерства в Україні та напрями їх подолання // Наукові праці НДФІ. 2018. № 2. С. 114-127.

6. Левченко Я.С. Форми реалізації проектів державно-приватного партнерства // Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 21. С. 54–62.

7. Directive 2014/23/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the award of concession contracts // Official Journal of the European Union. 2014. L 94. P. 1–64.

PHILOLOGICAL SCIENCES

UDC 81'373.23:821.111(73)-31Hemingway

HISTORICAL AND CULTURAL NAMES IN THE NOVEL BY ERNEST HEMINGWAY «FOR WHOM THE BELL TOLLS»

Patriarkh Viktoriia Oleksandrivna,
assistance lecturer of the Department of English Philology
Vasyl' Stus Donetsk National University
Vinnytsia, Ukraine

Annotation. The semantic and stylistic role of the historical and cultural poetonyms in Ernest Hemingway`s novel «For Whom the Bell Tolls» is considered. The attention is focused on the functioning of secondary proper names in the virtual reality of a literary text. The connection between the real people and artistic images is analysed; the role of the mythological and biblical names in the production of integrity is revealed. The study is carried out in the context of the modern theory of the poetic onomastics.

Keywords: virtual / real denotation, historical and cultural names, poetonym, semantics, literary text.

Literary onomastics is one of the most relevant areas of linguistics, an important part of the text theory and linguostylistics. Scholars are actively developing a general theory of onyms, expanding the amplitude of the onomastic research. Numerous scholarly studies demonstrate the growing interest in the poetics of proper names in the structure of a literary text. The semantics of anthroponyms has been studied by such scholars as L. O. Beley, I. M. Zhelezniak, V. M. Kalinkin, Y. O. Karpenko, Y. S. Otin, and others, who considered not only the etymology of names and the build-up of semantics in the context of integrity, but also the

connotative sphere of poetonyms, the gradual movement of the poetonym's semantics, the figurative sphere of poetonyms, etc.

The aim of the study is to identify the semantic and stylistic properties of the historical and cultural names in Ernest Hemingway's novel and their role in shaping the poetics of the text.

One of the most controversial issues regarding the poetics of proper names in a literary work is the comparison of a real historical figure and a corresponding artistic image, created by the author. The issue of interpreting poetonyms based on real proper names remains relevant. Poetonyms are secondary nominations, correlated with both real and fictitious referents existing in the author's imagination.

The artistic image of any historical figure is a fictitious, invented name in any case. V. M. Kalinkin emphasises that "a poetonym is a kind of "fiction", since it does not name real objects in the full sense of the word. The reality of a literary work is a kind of virtual reality, and accordingly, poetonyms denote virtual objects in it." [1, p. 114].

A significant number of so-called historical, mythological and literary names, which differ in their certainty, durability and widespread use, are stable lexical units. They have wide suggestive associative possibilities for entering the general literary language or its individual styles. However, we are interested only in those names that coincide in form, sound and graphics with existing real or fictional names, but denote only virtual objects.

The cognitive aspect dominates in literary onyms, being the result of the cognitive activity of writers. The emphasis of this approach involves clarifying the axiological nature of the onym, as a result of which the author identifies the important features of characters and geographical objects subjectively or objectively, verbalising them as a fragment of knowledge about the world. The poetonymy of the novel «For Whom the Bell Tolls» is represented by ancient mythological names, biblical onyms, names of literary origin, which express some certain author's idea. They help to create semantically rich images of the characters. Thus, the novel under study by Ernest Hemingway is quite rich in artistic denotations correlated with real

objects of the broadest cultural context (names of real historical figures – famous figures of culture, politics, philosophy, history, art, military affairs, etc.): *Abd al-Krim* [2] – the leader of the Berber resistance against Spanish and French rule in Morocco in the 1920s; *Calvo Sotelo* [2] – the Spanish politician, lawyer, economist. The assassination of Calvo Sotelo was the pretext that accelerated the nationalist military offensive, which became the beginning of the Spanish Civil War; *Chicuelo* [2] – Manuel Jiménez Moreno, known as Chicuelo, a Spanish bullfighter of the 20th century; *Coolidge* [2] – the thirtieth President of the United States from 1923 to 1929 from the US Republican Party; *Durruti* [2] – a public and political figure in Spain, a key figure in the anarchist movement before and during the Spanish Civil War. He was killed during the defence of Madrid; *El Niño Ricardo* [2] – a Spanish flamenco guitarist; *Emil Burns* [2] – a British writer and communist of the XX century; *Ford* [2] – an English writer, poet, literary critic of the XX century; *Franco* [2] – Spanish military and political figure, leader of the country in 1939-1975; his period of rule is known as the Francoist dictatorship; *Garbo* [2] – a famous Swedish actress of the 20th century; *George Custer* [2] – an American cavalry officer of the 20th century; *George Custer* [2] – an American cavalry officer of the 20th century, famous for his reckless courage, rashness of action and indifference to losses; *Horatius* [2] – a world-famous poet of the ‘golden age’ of ancient Roman literature; *Ignacio Sanchez Mejias* [2] – an outstanding matador of 1910-1930, who tragically died during bullfighting and whose memory is immortalised in F. G. Lorca's Lament for Ignacio Sanchez Mejias; *Jeb Stuart* [2] – a general of the Confederate States of America during the Civil War in the USA; *John Donne* [2] – an English poet, author of the title quote ‘No man is an island...’; *Juan Modesto* [2] – a Spanish military commander, one of the leaders of the Republican troops during the Spanish Civil War; *Kamenev* [2] – a Soviet party and state leader, Bolshevik, revolutionary, 1936. convicted in the case of the Trotskyist-Zinoviev Centre and executed; *Lope de Vega* [2] – a Spanish playwright and poet of the ‘golden age’ of Spanish literature; *Lucacz* [2] – a Hungarian revolutionary, the participant of the Hungarian and international communist movement, one of the

founders of ‘Western Marxism’; *Manolo Granero* [2] – a Spanish matador of the 1920s who died tragically in the arena; *Menéndez de Avila* [2] – a Spanish admiral and traveller of the 16th century; *Napoleon* [2] – a prominent French statesman, commander, emperor of France (1769-1821); *Pablo Iglesias* [2] – a Spanish politician and founder of the Spanish Socialist Workers' Party (late XIX – early XX centuries); *Phil Sheridan* [2] – an American military leader, army general, participant in the American Civil War and the US wars against the Indians; *Pizarro* [2] – a French painter, representative of Impressionism; *Quevedo* [2] – a Spanish poet and prose writer of the Baroque era; *Rafael El Gallo* [2] – a famous bullfighter of the early twentieth century; *Rykov* [2] – a Soviet politician and statesman, People's Commissar of Internal Affairs (1917); *Tukhachevsky* [2] – a Soviet military leader, Red Army commander, Marshal of the Soviet Union in the 1930s; *Valentin Gonzalez* [2] – a Spanish military and political figure, communist, republican commander during the Spanish Civil War; *Velazquez* [2] – a Spanish artist, representative of the Madrid school of the golden age of Spanish painting; *Vicente Rojo* [2] – a Spanish general, one of the leaders of the Republican Army during the Spanish Civil War; *Wellington* [2] – a British commander and statesman, field marshal, participant in the Napoleonic Wars, winner of the Battle of Waterloo (1815), etc.

In fiction, the onyms of the mythological and biblical origin usually acquire new features, their meaning and/or form are often transformed. Compared to poetonyms, based on historical and cultural real names, a small number of fictional names are used in the novel. They are correlated with the cultural context. Cf.: *Judas Iscariot* [2] – one of the apostles of Jesus Christ who betrayed his teacher; *Onan* [2] - a character in the Pentateuch, the second son of Judas, grandson of the patriarch Jacob; *Peter* [2] – one of the twelve apostles of Jesus Christ, the eldest among His disciples (in Christianity); *Paul* [2] – the most prominent Christian missionary, “apostle of the nations” and one of the first theologians of Christianity; *Tarzan* [2] - the protagonist of E. Burroughs` novels «Tarzan of the Apes» and others. Poetonyms that correlate with historical and cultural names are directly involved in the development of events or become the impetus for the unfolding of the plot, thus,

they perform primarily text-forming and plot-forming functions. The figurative potentialities of such poetonyms are reflected in the circle of reading, interests, and the awareness of the protagonists.

Conclusions. The use of poetonyms in a literary text performs a number of textual and figurative functions, reflecting the author's worldview and interpretation of artistic objects. In the novel «For Whom the Bell Tolls», historical and cultural names appear as verbalised fragments of cultural memory that form deep symbolic images. The use of historical, biblical, mythological, and literary names actualises the associative and intertextual connections. It also gives the text an interpretive depth and creates the unique space of the author's virtual reality.

LIST OF REFERENCES:

1. Kalinkin V. M. Some preliminary remarks on the theory of poetonym // Materials of the university conference of the teaching staff on the results of research work: Philological sciences. Donetsk, 1997. P. 114–116.
2. Hemingway E. For Whom the Bell Tolls. Retrieved April, 10, 2025, from <https://content.ikon.mn/banners/2015/4/9/1468/Hemingway-for-whom-the-bell-24grammata.comp.pdf> [in English].

ТРАНСФОРМАЦІЯ ВЕРБАЛІЗАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ НА АНГЛІЙСЬКУ

Гелетка Маргарита Леонідівна,

Науковий керівник – канд. філол.наук, доцент,

кафедра прикладної лінгвістики

Національний аерокосмічний університет

«Харківський авіаційний інститут»

м. Харків, Україна

Лиховченко Наталія Олегівна,

Студентка,

кафедра прикладної лінгвістики

Національний аерокосмічний університет

«Харківський авіаційний інститут»

м. Харків, Україна

Анотація: трансформація вербалізації є важливим засобом, що дозволяє якісно адаптувати українські наукові тексти для англомовного читача. Вона зумовлена тим, що особливості граматичної і стилістичної структури мов впливають на сприйняття інформації. Дослідження передбачає аналіз видів трансформації вербалізації та їхнього впливу на якість перекладу наукової літератури. У роботі представлено конкретні приклади трансформацій. Результати дослідження будуть корисними для студентів-філологів, перекладачів, викладачів мовних дисциплін та науковців.

Ключові слова: трансформація вербалізації, переклад, науковий стиль, номіналізація, лексико-семантичні трансформації, стилістично-синтаксичні трансформації.

Трансформація вербалізації під час перекладу наукових текстів з української мови на англійську є важливим інструментом, який забезпечує точність, еквівалентність та відповідність нормам цільової мови. Особливості наукового стилю, такі як об'єктивність, формальність та логічність, вимагають

застосування цього виду трансформацій, щоб уникнути неоднозначності і зробити текст зрозумілим і зручним для сприйняття.

Перекладознавство як лінгвістична дисципліна досліджує теоретичні, практичні та методологічні аспекти перекладу, а одним із ключових його інструментів є перекладацькі трансформації, серед яких особливу роль відіграє вербалізація. Вербалізація полягає у заміні іменників, прикметників чи інших частин мови на дієслова або дієслівні конструкції, що робить виклад більш динамічним та відповідає нормам англійської мови. Наприклад, українське речення «*Аналіз отриманих результатів дозволив зробити висновки*» можна перекласти англійською як “*Analyzing the obtained results allowed us to draw conclusions*”, де іменник «аналіз» перетворюється на герундій “*analyzing*”, що додає динамічності реченню.

Особливої уваги заслуговує взаємозв’язок трансформації вербалізації з особливостями англійського наукового стилю. Англійські наукові тексти характеризуються прагненням до лаконічності, прямої викладу та виразної логіки структурування думки, що суттєво відрізняється від української традиції наукового письма, де частіше зустрічаються складні синтаксичні конструкції та ширша номіналізація [1, с. 80]. У цьому контексті вербалізація стає надзвичайно ефективним засобом адаптації українського тексту для англійської аудиторії, оскільки вона дозволяє перетворити розлогі іменникові звороти на компактні та зрозумілі дієслівні конструкції, наближаючи переклад до очікувань цільового читача.

У процесі перекладу наукових текстів вербалізація може здійснюватися у різних варіантах, залежно від того, яку саме частину мови необхідно трансформувати. В. І. Карабан наводить п’ять основних видів трансформації вербалізації [2, с. 183]:

1. Заміна іменника на герундій, що є найпоширенішим видом трансформації вербалізації (напр.: «*Оптимізація алгоритму покращує швидкість обчислень*» – “*Optimizing the algorithm improves computation speed*”).

2. Заміна іменника із закінченням на -ення, -ання на інфінітив, що

допомагає зробити висловлювання більш безпосереднім і простим для розуміння: «*визначення концентрації речовини*» – “*to determine the concentration of the substance*”.

3. Заміна прикметника на дієслово, що дозволяє уникнути надмірної описовості та зробити речення активнішим: «*Змінні параметри експерименту впливають на результат*» – “*Changing the experiment’s parameters affects the result*”.

4. Заміна прислівника на дієслово, яка додає виразності дієслову і дозволяє уникати допоміжних засобів: «*Реакція відбувалася інтенсивно*» – “*The reaction intensified*”.

5. Заміна складеного іменного присудка на дієслівний, що спрощує структуру речення: «*Він – викладач філології*» – “*He teaches philology*”.

Слід зазначити, що застосування трансформації вербалізації особливо актуальне для перекладу наукових текстів, оскільки вона дозволяє перекладачеві уникнути калькування синтаксичних конструкцій та адаптувати текст до наукового стилю англомовної аудиторії. Як підкреслює у своїй праці О. О. Селіванова, перекладацькі трансформації не лише змінюють структуру речення, а й сприяють досягненню комунікативної адекватності перекладу [3, с. 683].

Отже, трансформація вербалізації є не лише стилістичним або граматичним прийомом, а стратегічним рішенням перекладача, яке забезпечує повноцінну адаптацію українського наукового тексту до англійської мовної норми.

Використання вербалізації дозволяє досягти високого рівня еквівалентності, логічності викладу та легкості сприйняття. Як було доведено у ході дослідження, трансформація вербалізації є універсальним інструментом для перекладача, що працює з науковими текстами, оскільки вона поєднує в собі лексичні, синтаксичні та стилістичні зміни, підвищуючи якість перекладу і сприяючи збереженню точності змісту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Баловнєва, О. О. Особливості перекладу англійської науково-технічної термінології / О. О. Баловнєва // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2004. – № 17. – С. 79–81.
2. Карабан, В. І. Переклад з української мови на англійську мову : навч. посібник-довідник для студентів вищих закладів освіти / В. І. Карабан, Дж. Мейс. – Вінниця: Нова книга, 2003. – 608 с.
3. Селіванова, О. О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми: підручник / О. О. Селіванова. – Полтава: Довкілля-К, 2008. – 712 с.

**МОВНОСТИЛІСТИЧНІ ФУНКЦІЇ ТРОПІВ У ЗБІРЦІ ПОЕЗІЙ ЕНН
СЕКСТОН «ТРАНСФОРМАЦІЇ»**

Гонсалес-Муніс Світлана Юріївна,

к.ф.н., доцент

Трикоз Руслана Сергіївна

Студентка

Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Анотація: У статті проаналізовано мовностилістичні функції тропів у збірці «Трансформації» (*Transformations*, 1971) американської поетеси Енн Секстон (Anne Sexton). Збірка являє собою постмодерністське переосмислення класичних казок братів Грімм. Авторка поєднує фольклорні сюжети з елементами конфесійної лірики, феміністичної критики та глибокого психологізму. Особливу увагу приділено використанню метафори, епітета, порівняння, іронії, гротеску та сарказму як засобів трансформації архетипових образів. Показано, як тропи формують глибокий психологічний зміст і критикують соціальні стереотипи.

Ключові слова: Енн Секстон, збірка «Трансформації», конфесійна поезія, жінки-поетеси, тропи, переосмислення казок, феміністична література, жіноче письмо.

Творчість американської поетеси Енн Секстон (Anne Sexton) відображає глибокі психологічні, соціальні та феміністичні проблеми, що залишаються актуальними у сучасному суспільстві, вона вирізняється особливою відвертістю та глибоким проникненням у внутрішній світ людини, а в українському літературознавстві мовностилістичні особливості тропів у поезії Секстон залишаються малодослідженими. Сповідальний стиль Енн, позначений автобіографічними елементами, стає інструментом для дослідження болючих

особистих переживань, табуйованих тем депресії та психічних розладів. Поезія Секстон часто викликає несприйняття через емоційну прямоту та потребу в любові, що, згідно зі стереотипами, вважається «дитячим» або «слабким». Але ця відкритість – частина її поетичної етики: її тексти буквально закликають читача до співпереживання [1, с. 11]. Збірка «Трансформації» є яскравим зразком постмодерністського переосмислення традиційної фольклорної спадщини. Створена на основі казок братів Грімм, вона представляє не просто поетичні адаптації, а глибоку реконструкцію сюжетів. В інтерв'ю з Вільям Хейен та Ал Полін (William Heyen and Al Poulin) Секстон розповіла, що почала працювати над збіркою після творчої паузи, спричиненої роботою над театральною п'єсою. Ідея виникла спонтанно під час спілкування з подругою поетесою Максін Кумін: вони говорили про вірші, і одна з них згадала Білосніжку. Секстон почула, як її дочка читає казку вголос – цей момент і «викликав іскру», яка стала початком поетичного експерименту *«I hear this and little sparks go and I think, I wonder if this is something I might...»* [3, с. 144].

Однією з ключових особливостей поетичного стилю Енн Секстон є глибокий психологізм. Вона майстерно поєднує реальність та фантазію, занурюючись у складні душевні стани своїх персонажів. У «Трансформаціях» це проявляється у наданні казковим героям багатогранної психологічної мотивації. Замість пласких, однозначних образів, читач зустрічає персонажів, що переживають травми, залежність, страхи та прагнення. Секстон досліджує гендерні стереотипи та соціальну нерівність, які часто лежать в основі традиційних казок, висвітлюючи їхню обмежувальну природу. Її поезія кидає виклик традиційному уявленню про «щасливий кінець», показуючи, що за зовнішнім благополуччям можуть ховатися глибокі психологічні проблеми. Секстон не мала чіткої концепції з самого початку – вона писала інтуїтивно, керуючись внутрішнім відгуком на текст. Їй було важливо, щоб казка викликала “unconscious message” – підсвідоме натхнення, інакше вона не могла її перетворити на поезію *«It had to evoke something in me or I couldn't do it.»* [3, с. 144].

Американська дослідниця та критик Алісія Острікер називає збірку «Трансформації» найуспішнішою книгою Енн Секстон, оскільки вона об'єднала особисте переживання з культурними текстами – переосмисленими казками братів Грімм. Саме тут поетеса переходить від суто суб'єктивного до інтерпретації колективного досвіду, зберігаючи при цьому свою унікальну голосову інтонацію. Хоча авторка визнає, що Секстон не завжди була технічно досконалою – деякі рядки сентиментальні, форма іноді нестійка – вона наголошує, що сила Секстон не у «вишуканості», а у живій, розмовній, образній мові, яка вводить у поезію раніше неописувані теми [1, с. 11].

У 1973 році збірку «Трансформації» Енн Секстон було поставлено як оперу композитором Конрадом Сьюзою. Секстон була у захваті від цієї ідеї та особисто відвідала прем'єру у Міннесоті. Вона настільки полюбила виставу, що придбала магнітофон, щоб слухати її вдома разом із родиною й друзями. Для поетеси це стало здійсненням мрії – почути, як її вірші перетворюються на музику. Цей факт підкреслює, наскільки глибоко вона цінувала нові форми інтерпретації власної творчості *«It was the realization of a dream to hear her words become song»* [2, с. 384].

Важливу роль у поетичному арсеналі Секстон відіграють метафори. У «Трансформаціях» вони не лише збагачують образи, але й несуть глибокий підтекст. Порівняння Попелюшки та принца з «двома ляльками у музейній вітрині» влучно критикує статичність та штучність ідеалізованої романтики, розкриваючи обмежувальну сутність традиційного шлюбу: *«Cinderella and the prince/ lived, they say, happily ever after,/ like two dolls in a museum case»* [4, с. 258]. У вірші про Білосніжку дзеркало, описане як «щось на зразок прогнозу погоди», втрачає свою містичну ауру, стаючи приземленим об'єктом, що підкреслює залежність королеви від зовнішнього схвалення: *«something like the weather forecast»* [4, с. 225]. Метафоричне зображення городу відьми в «Рапунцель» *«carrots growing like little fish,/ with many tomatoes rich as frogs,/ onions as ingrown as hearts,/ the squash singing like a dolphin»* [4, с. 246] створює відчуття дивного, майже сюрреалістичного світу. А голос Румпельштильцхена,

«as tiny as an earphone» [4, с. 233], підкреслює його фізичну незначущість.

Епітети та порівняння у збірці «Трансформації» відзначаються своєю виразністю та здатністю створювати яскраві, часто тривожні образи. Краса Білосніжки постає крихкою («*cheeks as fragile as cigarette paper*» [4, с. 224]), а її кінцівки порівнюються з витонченим ліможським фарфором («*Limoges*»), підкреслюючи її ніжність та нереальність. Водночас краса мачухи, хоч і визнається, але вже «*eaten, of course, by age*» [4, с. 225], що є суворим нагадуванням про плинність краси. У вірші «Залізний Ганс» битва метафорично зображується як рубання капусти, що підкреслює жорстокість війни: «*They went forth cut the enemy/ like a row of cabbage heads.*» [4, с. 253], (вони діяли дуже швидко, ефективно і безжально, знищуючи своїх ворогів так само легко і масово, як хтось би рубав ряд капустин). Румпельштильцхен постає низкою негативних епітетів: «*a small old man*», «*monster of despair*», «*all decay*», «*ugly as a wart*» [4, с. 233], що акцентують його відразливість.

Особливе місце у поетичному стилі Енн Секстон займають іронія та гротеск. Іронія використовується для створення дистанції між знайомими казковими елементами та їхнім переосмисленням. Опис «щасливого кінця» Попелюшки та принца як життя «*happily ever after,/ like two dolls in a museum case*» [4, с. 258] є яскравим прикладом іронічного підриву традиційного хепі-енду, натякаючи на стерильне та позбавлене емоцій існування. Гротеск у «Трансформаціях» має на меті шокувати читача та зруйнувати ідеалізований світ казки. Детальний опис того, як мачуха з'їдає те, що вона вважає серцем Білосніжки «*The queen chewed it up like a cube steak*» [4, с. 225], є гротескним образом, далеким від прихованого насильства традиційних казок. Сарказм Секстон спрямований на висміювання наївності персонажів або коментування абсурдних ситуацій. Зображення Білосніжки як «*dumb bunny*» [4, с. 228], що постійно відчиняє двері мачусі, або саркастична ремарка про спроби зведених сестер влізти у черевичок «*That is the way with amputations./ They don't just heal up like a wish*» [4, с. 258] підкреслюють жорстокість та нереалістичність їхніх сподівань.

Збірка «Трансформації» Енн Секстон є майстерним поєднанням сповідальної поезії, феміністичної критики та постмодерністського переосмислення класичних казок. Вона наголошує на авторському переосмисленні: казки не залишаються дитячими – вони «*no longer are children's stories*» Казкові сюжети значно змінені, прикрашені, збагачені її особистим баченням, іноді навіть відверто відходять від першоджерела. [З, с. 145]. Її поетичний стиль, позначений глибоким психологізмом, майстерним використанням метафор, епітетів та порівнянь, а також іронією та гротеском, дозволяє по-новому поглянути на знайомі сюжети, розкриваючи їхні темні сторони та актуалізуючи важливі соціальні та психологічні проблеми.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ostriker, A. "That Story: Anne Sexton And Her Transformations." The American Poetry Review, vol. 11, no. 4, 1982, pp. 11–16.
2. Sexton A. Anne Sexton: a self-portrait in letters. Boston : Houghton Mifflin, 1991. 433 p
3. Sexton A. No evil star : selected essays, interviews, and prose / ed. by S. E. Colburn. Michigan : The University of Michigan, 1985. 208 p.
4. Sexton A. The complete poems. Boston : Houghton Mifflin, 1981. 622 p.

ПОНЯТТЯ ПСИХОЛОГІЗМУ ТА ЙОГО РОЛЬ У ДРАМАТУРГІЇ

Лахай Анна Ярославівна

Студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Анотація: У сучасному літературознавстві психологізм посідає особливе місце як засіб глибокого зображення внутрішнього світу персонажа. У драматургії він набуває особливої виразності, адже дозволяє не лише відтворити зовнішні події, а й проникнути в психологічні процеси, що відбуваються в душі героя. Психологізм допомагає драматургу створити багатовимірних персонажів, розкрити приховані мотиви їхніх вчинків, а також загострити внутрішній конфлікт, що часто є рушієм дії. У центрі уваги цієї статті – осмислення поняття психологізму, його особливостей у драматичному жанрі та впливу на структуру, конфліктність і глибину художнього твору.

Ключові слова: психологізм, драматургія, література, персонаж.

Психологізм у художній літературі є важливим засобом зображення внутрішнього світу персонажів, їхніх емоцій, почуттів, думок та переживань. Його використання дозволяє глибше розкрити характер героїв, передати їхні внутрішні конфлікти та мотиви, а також створити атмосферу твору.

Літературознавча енциклопедія містить таке визначення психологізму - це «передавання художніми засобами внутрішнього світу персонажа, його думок, переживань, зумовлених зовнішніми і внутрішніми чинниками» [1].

Проблема психологізму в літературі стала об'єктом досліджень таких науковців, як М. Арнаудов, М. Кодак, В. Компанєєць, Л. Каневська та інших.

Основні функції психологізму:

- Характеротворча – допомагає глибше розкрити образ персонажа,

пояснити його дії та мотивацію.

- Емоційна – сприяє емоційному залученню читача, змушує його співпереживати героєві.

- Смислова – через внутрішні переживання розкриваються філософські, етичні та соціальні проблеми твору.

У літературі психологізм реалізується через різні засоби, серед яких:

- Внутрішній монолог – репрезентація думок і переживань героя безпосередньо в тексті.

- Потік свідомості – особлива форма зображення свідомості персонажа, що передає хаотичність та нелінійність мислення.

- Діалоги та підтекст – допомагають виявити суперечності між тим, що персонаж говорить, і тим, що він думає або відчуває.

- Психологічна деталь – особливість у зовнішності, поведінці чи оточенні, яка символізує внутрішній стан персонажа.

- Символіка – використання художніх образів, що передають внутрішній світ героїв.

- Пейзаж – природа як відображення настрою героя.

Уміле застосування автором засобів психологізму допомагає читачеві не лише глибше зрозуміти характери персонажів, а й досягнути різні рівні свідомості, психологію творчості, особистість самого письменника та його загальну психологічну концепцію.

Драматургія, як особливий вид художньої літератури, що призначений для сценічного втілення, має свою специфіку у відображенні внутрішнього світу персонажів. Обмежена у можливостях прямого авторського опису душевних переживань, вона вдається до інших, не менш виразних засобів для розкриття психологізму. Саме через діалоги, монологи, вчинки, підтекст та зовнішні прояви поведінки глядач отримує уявлення про складні емоційні стани, приховані мотивації та внутрішні конфлікти дійових осіб. За переконанням Івана Франка, драма як художній твір не обмежується лише словесним відтворенням життєвої історії – її суть полягає у виявленні подій

через активне дійство, зокрема дійство драматизоване, яке надає емоційної та сюжетної динаміки [2]”.

На відміну від епосу, де автор може безпосередньо аналізувати думки та почуття героя, драматург змушений передавати цю інформацію опосередковано. Кожна репліка, кожна пауза, кожна зміна інтонації, зафіксована у ремарках, стає цеглинкою у побудові психологічного портрета персонажа. Монологи, звернені до себе чи до глядача, відкривають завісу над найпотаємнішими думками та переживаннями, дозволяючи зазирнути у глибини їхньої свідомості.

У системі теоретичних міркувань Івана Франка важливе місце також відводиться драматичному конфлікту, що, за його ж визначенням, є “головною силою драми” . Спостерігаючи за тим, як персонаж намагається розв'язати внутрішні суперечності, глядач отримує можливість зрозуміти складність його психологічної організації, його цінності та страхи [3]”.

Не менш значущим є підтекст – те, що залишається невисловленим, але відчувається через інтонацію, міміку, жести, контекст ситуації. Майстерно використаний підтекст може передати значно більше інформації про психологічний стан персонажа, його приховані наміри та нерозділені почуття, ніж прямі висловлювання. Саме вміння читати між рядків, розшифровувати приховані смисли робить сприйняття драматичного твору глибоким та багатшаровим. Ще з античних часів, зокрема в естетичних міркуваннях Арістотеля, було окреслено, що основним засобом виразності драматичного твору є діалоги та монологи, адже саме вони безпосередньо виявляють розвиток конфлікту, розкривають внутрішній світ персонажів та динаміку їхніх взаємодій [4].

Отже, психологізм у драматургії є складним та багатогранним явищем, що досягається завдяки майстерному використанню специфічних драматичних засобів. Він дозволяє глядачеві не просто спостерігати за розвитком подій, а й занурюватися у внутрішній світ персонажів, співпереживати їхнім долям та глибше розуміти складність людської природи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Літературознавча енциклопедія : у двох томах. Т.2 / авт.-уклад. Ковалів.Ю. Київ : ВЦ «Академія», 2007. 624 с.
2. Франко І. Русько-український театр (Історичні обриси) //Франко Іван. Збір. творів: У 50-и т. - Київ, 1982. - Т. 29.
3. Франко І. Збір, творів: У 50-и т. – Київ, 1982. - Т. 29.
4. Хороб С. Українська драматургія: крізь виміри часу. (Теоретичні та історико-літературні аспекти драми). Збірник статей. Редактор Ярослав Довган. Прикарпатський ун-т ім. В.Стефаника, Інститут українознавства. - Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 1999. - 200 с.

**АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ТА СЕМАНТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК
АНГЛІЙСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У СФЕРІ АЛЬПІНІЗМУ
ТА ЇЇ ПЕРЕКЛАД**

Прохоров Микола Георгійович

к.п.н, асистент кафедри
лінгвістики та перекладу

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Анотація

У даній тезі здійснено комплексний аналіз структурних та семантичних характеристик англійськомовної термінології, що використовується у сфері альпінізму, а також досліджено основні перекладацькі стратегії для адаптації фахових одиниць до українських мовних норм. Розглянуто процеси термінологізації, ретермінологізації та метафоризації, що визначають специфіку формування термінів, і проаналізовано методи їх трансформації при перекладі, що сприяють збереженню змістовних відтінків оригіналу.

Ключові слова: англійська мова, альпінізм, термінологія, семантичний аналіз, переклад.

Основний текст статті

Структурний аналіз термінології. Англійська термінологія у сфері альпінізму є комплексною системою лексичних одиниць, що складається як з простих кореневих слів, так і зі складних терміноодиниць. Основною особливістю є різноманітність форм, що виникають завдяки похідним процесам, деривації та аббревіатур. Наприклад, прості терміни, як-от «sherpa» чи «горе», несуть базове значення, тоді як складні терміноодиниці, такі як «active self-locking belay device», формуються із застосуванням кількох компонентів, що відображають різні аспекти технічного забезпечення альпінізму. Більш

детальний аналіз структурних характеристик показує, що термінословосполучення часто мають дві чи три складові, що формують моделі N+N (наприклад, «mountain range»), Adj+N (наприклад, «black ice») або комбіновані конструкції (N+N+N). Таке компонентне складання дозволяє не лише класифікувати фахову лексику, але й встановлювати внутрішні зв'язки між окремими термінами, що сприяє побудові ієрархічної структури термінологічного апарату. Завдяки цьому структурному розбору можна створити систематизовану модель, яка відображає як загальні закономірності, так і специфічні деталі формування термінів, що мають значення для подальшого перекладу. [1, с. 144–152]

Семантичний аналіз термінології. Поряд із структурними характеристиками важливо враховувати семантичні процеси, завдяки яким загальновживані лексичні одиниці набувають спеціалізованих значень. Процеси термінологізації, ретермінологізації та метафоризації дозволяють визначити, як прості слова стають фаховими термінами. Наприклад, слово «anchor» у загальному контексті означає засіб для фіксації, а в спеціалізованому контексті альпінізму набуває значення елемента, який забезпечує стабільність спорядження. Такі семантичні трансформації є типовими для професійної лексики, оскільки вони забезпечують адаптацію термінів до конкретних умов діяльності. Аналіз наукової літератури демонструє, що семантичні зміни можуть бути як поступовими, так і різкими, що впливає на кодування інформації у фахових текстах. Ретельне дослідження цих процесів є необхідним для подальшої оптимізації перекладацьких стратегій.

Перекладацькі трансформації та їх роль. Одним із головних завдань є забезпечення адекватного перекладу англійських термінів у сфері альпінізму на українську мову. Для цього використовуються різноманітні методи перекладу, серед яких:

- Використання термінологічних відповідників, які дозволяють максимально точно передати зміст оригіналу;
- Адаптивне транскодування, що забезпечує збереження фонетичних

та графічних особливостей термінів;

- Калькування та описовий переклад, які дозволяють відтворити змістовні нюанси, коли прямий переклад є неможливим або недостатньо точним. Комбінування зазначених методів перекладу сприяє точній передачі як формальних, так і семантичних характеристик термінів, що є критично важливим для фахової комунікації. Прикладом цього є переклад терміну «belay anchor», який за допомогою термінологічних відповідників може бути переданий як «фіксуючий елемент для страховки», з урахуванням специфіки використання в альпіністській практиці.

Ієрархія та класифікація фахової термінології. Окрім перекладацьких трансформацій, важливим етапом є встановлення ієрархічних зв'язків між термінами. Структурний аналіз дозволяє класифікувати терміни за різними категоріями: за формою, функцією та семантичним наповненням. Така класифікація сприяє побудові спеціалізованого словника, який може використовуватися як у навчальній, так і в практичній діяльності перекладачів. Ієрархічна організація забезпечує систематизацію матеріалу і дозволяє чітко визначити взаємозв'язки між різними рівнями термінологічного апарату, що полегшує подальшу адаптацію термінів у професійній літературі.

У підсумку, інтегрований підхід, що поєднує структурний та семантичний аналіз, а також комплекс перекладацьких трансформацій, забезпечує високий рівень точності відтворення англійської термінології у сфері альпінізму на українську мову. Це має практичне значення для створення спеціалізованих словників та оптимізації процесів перекладу у міжнародних комунікаційних проектах. [2, с. 215–221]

Обговорення отриманих результатів. Аналіз показав, що фахова термінологія у сфері альпінізму характеризується високою гнучкістю, що зумовлює її здатність адаптуватися до умов специфічної професійної діяльності. Розкриття семантичних та структурних особливостей дозволяє точно визначити внутрішню організацію термінологічного апарату, що в подальшому полегшує процес перекладу. Застосування комплексних методів

перекладу забезпечує збереження як формальних, так і смислових особливостей оригіналу, що важливо для підтримки точності фахової комунікації між носіями різних мов. [3, с. 53–59]

Окрім цього, результати дослідження свідчать про необхідність подальшого вдосконалення методології аналізу та класифікації фахової термінології. Використання сучасних інформаційних технологій, таких як системи штучного інтелекту та автоматизованого аналізу текстів, може сприяти більш глибокому дослідженню синтагматичних та парадигматичних зв'язків між термінами, що в свою чергу покращить якість перекладацьких процесів.

Перспективи подальших досліджень полягають у створенні інтегрованих моделей аналізу, які дозволять об'єднати структурний розбір із глибоким семантичним аналізом та застосувати їх для формування автоматизованих систем перекладу. Це є актуальним завданням, оскільки спеціалізована термінологія повинна постійно вдосконалюватися та адаптуватися до змін в умовах глобалізації та розвитку новітніх технологій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кізіль М. А. Структурні особливості англійських телескопічних термінів сфери комп'ютерних технологій. Проблеми семантики, прагматики та когнітивної лінгвістики. 2015. № 27. С. 144–152.
2. Куш Е. О. Семантичні аспекти міграції та способи перекладу англійської термінологічної лексики. Вісник Запорізького національного університету. 2010. № 1. С. 215–221.
3. Сидоренко О. М., Дудок Р. І. Функціонально-семантичні особливості складних суспільно-політичних термінів. Іноземна філологія. 2014. № 127 (1). С. 53–59.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

УДК 17.022.1:008

AXIOLOGICAL CULTURE AND VALUE INTELLIGENCE

Matviichuk Andrii Vasyliovych

Doctor of Philosophical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Legal Environmental Sciences,
Educational and Research Institute of Law, National University
of Water Management and Natural Resources,
Rivne, Ukraine

Abstract. An important concept of the axiological series is the concept of “axiological culture”. The proposed material attempts to provide it with a substantiated definition. The author points out the need to separate the concepts of “axiological culture” and “axiological culture of the humanistic plan”. The principle position is also the recognition of the special importance for the formation of axiological culture of intellectual activity of the individual in a value context, which, in its turn, contributes to the formation and development of the value-based intelligence of the individual. Value intelligence, which is empirically recorded, is interpreted as a specific cognitive quality of the individual, attention to which is important in the modern educational process.

Keywords: axiology, axiological culture, value theory, value intelligence.

The concepts included in the categorical-conceptual apparatus of modern axiology are currently among the most widely used ones. In works of philosophical, legal, economic, managerial and pedagogical directions, we typically encounter the concepts of “values”, “value orientations”, “value standards”, “value-semantic sphere”. The paradox is that within the framework of value theory, both in relation to the aforementioned and other concepts of theory of values, discussions of the

definitional plan continue. In practice, we have a situation when, within the framework of a certain study, the author is forced to justify his position on the concepts he uses, distracting from the main subject of his legal or pedagogical research.

Taking into account the above-mentioned, we try to define one of the key concepts of modern value theory – “axiological culture”. We note that this concept is important in that it characterizes one of the practical tasks of axiology – the formation of the axiological culture of a modern man. Accordingly, it is important to clearly understand what exactly is being discussed.

The foundation for understanding the phenomenon of axiological culture is the axiomatic for modern axiology position on the relationship between values, human activity and culture (individual and social), since values determine models of behavior and means of achieving ultimate goals [1] and form a system of value priorities that stimulate achievements [2], which, ultimately, become the matrix of a new cultural reality [3]. Thus, the assimilation of certain values by an individual is a prerequisite for the formation of a certain type of culture.

At the same time, it is worth noting that culture is interpreted as a process of creative activity for the purpose of awareness of oneself and the surrounding world, as well as one’s own place in this world [4]. Such self-identification and inculturation are directly related to the processes of comprehension, assimilation and perception of certain values. Accordingly, the cultural process will acquire maximum depth and intensity if the individual understands values as a specific phenomenon, and, more broadly, possesses axiological knowledge as a theoretical basis for the application of the developments of the theory of values, in particular, the axiological approach, in everyday life practice and professional activity.

It is fundamentally important that values, being elements of the cultural system and, at the same time, internalized in individuals, “can be the key to integration into society and the cause of disintegration” [5, p. 338]. It is possible to avoid the risks of value disintegration by forming an individual axiological culture of the humanistic plan – that is, through the assimilation of humanistic values. At the same time, we

have reason to argue that we can talk about a general axiological culture and an axiological culture of the humanistic plan, which is oriented towards a person's perception of humanistic, positive and constructive values. In turn, a general axiological culture testifies to the ability of an individual to build their life strategies with awareness of their value foundation, as well as the ability to communicate with others taking into account the axiological aspect of the relevant process (and only ideally – on the basis of humanistic, positive values). The bearer of a general axiological culture is focused on improving his axiological knowledge, skills of reflection on values and value priorities of both his own and the societies to which he belongs or with which he interacts.

We cannot ignore the fact that values and other value phenomena can change throughout life, therefore it is fundamentally important to prepare a personality to resolve potential value conflicts and to form the ability to adapt to new value circumstances. The formation of axiological culture can be considered as a way of preparing a modern personality to minimize moral and emotional overload in the processes of adaptation to new value and socio-cultural realities.

Taking into account the above-mentioned, we consider it reasonable to define axiological culture as follows: axiological culture is a personal quality that consists in the individual's ability to fully perceive and understand axiological knowledge, possess the skills of value self-reflection and introspection, the ability to identify personal and social values, model value-based life strategies and implement communication taking into account the value aspect. At the same time, the axiological culture of the humanistic plan, which we have isolated as an independent phenomenon, is defined as follows: axiological culture of the humanistic plan is a personal quality that consists in the formation of an axiological culture that is based on humanistic values and is actually a special way of social existence of an individual, which consists in the desire and skills to construct one's life based on humanistic values and value orientations.

The formation of axiological culture is a complex process, in which the intellectual activity of the individual in the value context plays a special role, which,

in turn, contributes to the formation and development of the value intelligence of the individual. Value intelligence is also actualized by the desire for effective and positive interaction with the surrounding world, which is impossible without the formed ability to identify, understand and be guided by values, as well as to implement value orientations. Therefore, “the formation of value intelligence is the acquisition and assimilation of skills to find such optimal value patterns of relationships with other people or social formations in the process of interpersonal interaction that will create a situation of security and peace in the relevant relationships” [5, p. 338].

At the same time, we interpret the phenomenon of value intelligence “as a specific cognitive quality of the individual, which is evidenced by a set of mental intellectual processes that provide a person with the possibility of value self-determination on the basis of internalized axiological knowledge and a hierarchical individual-personal value series, which serve as the basis for resolving life (value) conflicts” [6, p. 175].

Note that value intelligence as an individual phenomenon has been experimentally verified. In accordance with the author’s methods, a pilot study was first conducted to determine the level of value intelligence and its connection with the level of moral and ethical consciousness of students, in particular in the process of making a decision on the use of generative Artificial Intelligence technology for educational and research purposes [7]. The results of this study proved that the concept of value intelligence is empirically confirmed.

In conclusion, we note that attention to the development of value intelligence in the educational process is interpreted as an important component of the implementation of the conceptual task of modern education of forming an axiological culture of a humanistic plan.

In a situation of global instability and uncertainty – political, economic and social, the formation of an axiological culture is a prerequisite for overcoming the crises of modernity while preserving what makes a person a Person.

REFERENCES

1. Kraatz M. S., Flores R., Chandler D. The Value of Values for Institutional Analysis. *Academy of Management Annals*. 2020. № 14 (2). P. 483.
2. Schwartz S., Bilsky W. Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1987. Vol.53 (3). P.550–562.
3. Gauthier M., Munroe R. L. Cultural Change, Human Activity, and Cognitive Development. *Human Development*. 2012. № 55. Pp. 205–228.
4. Філіпчук Г. Г. Культурологічна основа сучасної освіти. *Педагогічна і психологічна науки в Україні (до 15-річчя АПН України)* / ред. колегія Сухомлинська О. В., Бех І. Д., Луговий В. І. Київ: Педагогічна думка, 2007. Т.2. Дидактика, методика, інформаційні технології. С. 37–45.
5. Матвійчук А. В. Концепт «ціннісного інтелекту» у соціально-філософському контексті. *Science and education: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference*. CPN Publishing Group. Kyoto, Japan. 2021. P. 338.
6. Pelekh Y., Matviichuk A. Value intelligence as a means of installation of theoretical axiology in the modern social and cultural space and in education. *Studia z teorii wychowania*. 2024. № 2(47), TOM XV. Str. 173–188.
7. Pelekh, Y., Matviichuk, A., Voitovich, I., Shlikhta, G., Androshchuk, I., & Zukow, W. Value intelligence and its impact on the use of artificial intelligence by university students in learning and scientific research: Ethical aspect. Preprint (2025-04-01). Zenodo. 2025. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15119208> (дата звернення 5.04.2025).

GENTRIFICATION VS RIGHT TO THE CITY

Radionova Liudmyla,

PhD in Philosophy, Associate Professor,
Department of Philosophy and Political Science, Docent,

Kozyrieva Nataliia,

PhD in Philosophy, Associate Professor,
Department of Philosophy and Political Science, Docent
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,
Kharkiv, Ukraine

Annotation. The article considers the genesis of such urban category as gentrification in the historical and philosophical context. On the example of specific cities the dialectics of the relationship between gentrification and the right to the city is revealed. Gentrification is seen as a process controlled not only by the authorities ‘from above’, but also by the market ‘from below’. It is emphasised that large-scale gentrification was a consequence of the dramatic expansion of the middle class.

Key words: city, gentrification, right to the city, middle class, art communities.

If we look at gentrification from a historical perspective, it is nothing more than a very slow takeover of foreign territory. But the middle class sees things differently – they have their own good reasons to look for opportunities to move to the city.

This is a complex political issue: the interests of two social strata, each defending its own truth, overlap. And the richer class often wins – primarily through the use of economic leverage and methods of forced displacement.

The authors of many books on urbanism in the Roman Empire, historians Helen Parkins and Christopher John Smith, claim that the first similar case was recorded back in ancient Rome and one of its provinces, Britain, around the 3rd century A.D. Villas, i. e. large houses of wealthy people, began to displace the shops of less privileged residents [1]. Later, to characterise such processes began to use

derivatives from the words gentry or genterise, which in translation from Old French means 'noble, noble-blooded person'. The transformation of urban centres was perceived by the middle class that moved there as an 'urban renaissance', and social scientists called this process gentrification. The dictionary defines gentrification as follows: "A relatively recent process of revitalisation of the central parts of a number of Western cities. It is the reconstruction of separate city neighbourhoods, interesting from the historical point of view or having advantages from the point of view of ecology (areas near parks and squares), with the subsequent settlement here of wealthy people instead of the poor people who used to live here" [2].

Gentrification is in fact the first project of modernisation of Paris, which was developed during the French Revolution (1789-1799). The Commission of Artists, founded in 1794, had a difficult task – to transform the narrow and chaotic passages of the medieval city into wide and regular streets of the modern capital. Half a century later, in the time of Napoleon III, the baron-city planner Georges Haussmann transformed Paris not in drawings, but in reality. He destroyed many private buildings in the centre. The authorities were able to evict the mostly poor Parisians who lived in these neighbourhoods without much trouble. In the course of the 'Ottomanisation', the narrow and inconvenient streets were widened and numerous Parisian boulevards were created.

In Europe, the expanding middle class began to reshape the urban environment in the 1950s and 1960s. At that time, there were still plenty of working-class neighbourhoods with dilapidated buildings and poor infrastructure, but with low rents and land prices. Today, these neighbourhoods have shrunk to small islands sandwiched between business centres, shopping malls and lofts.

Reconstruction and renovation of structures in formerly unfashionable urban neighbourhoods, either according to a planned urban regeneration programme or as a result of decisions made by 'white-collar' professionals and managers. Whether or not gentrification is planned or unplanned, the poorest sectors of the community are often relocated and their needs are not taken into account. This process is sometimes referred to as urban recycling [3]. Since the early 1980s, gentrification has

encompassed partially vacated industrial areas. Production halls were redeveloped as living quarters and offices. The so-called 'Loft' style. In the west, the word 'gentrification' characterises modern urbanism. But if we treat the term as something incomprehensible, then everyone there is afraid of this word. They are afraid of gentrification because it raises the issue of social inequality. Gentrification describes a process whereby a disadvantaged neighbourhood is taken over by members of an art community or creative class. Consequently, the value of the place increases and people who are interested in art start to visit the neighbourhood more often. The artists are followed by the middle class, new development starts in the neighbourhood, and housing becomes too expensive for those who used to live there, so they have to move out. So one class displaces the other. This is very actively discussed in Western urbanism today. It is clear that we adopted this word because we did not have a term to describe similar processes. In our country it is more often used in the sense of 'hipsterisation of spaces' [4, p. 31]

In some cities, local residents have not given up yet, organising pogroms or spoiling the lives of the yuppies who come to take their place. However, the authorities and business have developed a large arsenal of tools to deal with such protests, with the help of which they can squeeze people out of their homes in less humane ways. In this case, the right to the city is ignored by the citizens [5, p. 116-118].

Politicians, together with developers, have presented and still present the renovation of poor areas as an improvement of urban space and care for the inhabitants of old housing.

But here the most important stage of gentrification is the change in prices for housing and communal services and rent, which includes a monthly tax on home ownership, the cost of rent increases dramatically. Of course, the more residents pay for maintenance of the house and surrounding area, the correspondingly better served they are. Gradually, the neighbourhood becomes well-maintained but too expensive for the population that lived here before gentrification. This permanent economic pressure causes the old-timers to move further away where rent is cheaper. This frees

up space for new, wealthier immigrants, and the neighbourhood becomes gentrified, 'prosperous'.

However, the residents of those old neighbourhoods have never believed in care. They are convinced that they are simply going to get rid of them, pushing them to the outskirts - even poorer and more disadvantaged. The anti-gentrification movement in different cities around the world is similar to other anti-capitalist movements (for example, Occupy Wall Street), as it is essentially aimed at fighting social inequality.

In Hamburg, anarchists from the so-called Black Bloc, the most radical wing of the left, disrupted an agreed demonstration against the development of the St. Pauli district [6]. Bottles, stones, smoke bombs and fireworks flew at the police. Retreating, the most active protesters broke road signs and traffic lights, and by the evening began to erect barricades and set them on fire along with cars parked nearby, as well as smashing shop windows and expensive hotels. It was impossible to blame everything on a bunch of provocateurs, as the authorities often do. According to police estimates, about five thousand of the seven thousand demonstrators were ready to start a violent conflict with the police. These events were the culmination of years of struggle by residents of São Paulo (known as the Red Light District) for their territory, which the local authorities, together with large investors, are seeking to turn into an upmarket neighbourhood. The demonstrators were defending several iconic places at once: the cultural centre, which is essentially a squat antifa, Rote Flora, and the ordinary high-rise buildings of Esso-Häuser. The confrontation between residents and the authorities did not end with the dispersal of the demonstration. After one of the policemen broke his jaw while patrolling the area, the authorities declared São Paulo a 'dangerous zone'. This meant a de facto state of emergency. The police were instructed to stop and check all people who looked like 'left-wing radicals'. As a result, during the period of the "danger zone" regime, almost a thousand people who looked extravagant, gloomy, aggressive or suspicious were searched.

In Turkey, the main driver of gentrification is the ambitions of local authorities, which compete with London, New York and Dubai. Until recently, the poor Tarlabas

district of Istanbul clearly did not match their vision of Istanbul's tourist and business centre. By virtue of its location, the neighbourhood could well qualify for elite status, but historically it has been inhabited by poor Kurdish workers. Local authorities decided to correct the course of history and turn it into Istanbul's Champs Elysees [7].

In the early twentieth century, Tarlabashi was inhabited by migrants – Jewish, Armenian and Greek artisans, merchants and workers. From the early 1940s, they were squeezed out of Istanbul by huge taxes, and in the mid-1950s, this process ended in pogroms of the non-Muslim (mainly Greek) population. As a result, the houses in the deserted Tarlabas were seized by Turkish workers who came to Istanbul to work in the east of the country, and in the 1990s, Kurds fleeing the civil war in southeastern Turkey settled here en masse. At the same time, African and Arab refugees, gypsies and transsexuals could be found in Tarlabas, earning money in local brothels. As a result, the neighbourhood became famous in the city, on the one hand, for its diverse socio-ethnic composition and the atmosphere of an Anatolian village in the centre of Istanbul, and on the other hand, for its high crime rate and dilapidated buildings.

Unlike Hamburg, street art has played into the hands of the authorities and businesses in Tarlabası. To change the look of the area and make it more attractive, the authorities have turned to graffiti artists. In 2012, a street art festival was held in Tarlabash. The artists decorated dilapidated buildings with graffiti and turned the place into a centre of fashionable, alternative culture.

Back in 2006, the authorities of Beyoglu district (where Tarlabasi is located) and the Istanbul Housing Department declared the area a reconstruction zone. Now, on the site of old residential buildings, many of which were unkempt and untidy, but historically valuable examples of Levantine architecture, office and shopping centres have appeared. At the same time, the reconstruction was entrusted to GAP İnşaat, a subsidiary of Çalık Holding, whose CEO is the son-in-law of Turkish Prime Minister Recep Tayyip Erdoğan.

Local residents were not going to leave and tried to defend their homes in court. However, the developers were slowly winning the courts, and some

businessmen managed to successfully pressure them into buying their apartments for a song. Some were simply evicted, proving that the move was illegal. As a result, the former residents of Tarlabashi ended up living in new buildings in the suburbs of Istanbul, a two-hour drive from the centre by public transport. Thus, the authorities did not so much get rid of the dysfunctional area and its inhabitants as simply move the problem area away from the centre, tourists and wealthy Turks.

Many people in Istanbul were not happy that the city was being turned into a subject for experiments by the authorities, who were not at all interested in the opinion of local residents. This fact was the catalyst for the powerful protests in the summer of 2013. The demonstrations began after the authorities decided to cut down Gezi Park in Taksim Square and then escalated into anti-government protests across the country. At that time, the protesters' demands included calls to change the plan for the reconstruction of the Tarlabashi district.

The dialectic of the relationship between gentrification and the right to the city is most acute in the act of squatting an abandoned place or building in the city by persons who are not its legal owners or tenants, nor otherwise authorised to use it. 59 Rivoli is a gallery and art centre in Paris at 59, rue de Rivoli. The building once belonged to the Crédit Lyonnais bank, but by 1999 it had been empty for 15 years. Then it was occupied by a group of artists with the controversial name KGB (actually an acronym for Kalex, Gaspard, Bruno). They were joined by other artists and cleared the space of accumulated rubbish and created a place to live, work and create. They organised public exhibitions, concerts and performances, but the city authorities did not like such self-rule – the artists were obliged to vacate the territory. The situation received high-profile publicity in the media and the support of the Parisian art community – under such pressure, the mayor's office was unable to drive the artists out of the squat. Then in 2006 the city authorities bought the building into municipal ownership, renovated it and handed it back to the artists so that they could work there legally. Now the building is home to 30 open studios, concerts and exhibitions. Before the pandemic, 59 Rivoli had up to four thousand visitors a week - the gallery, which promotes more democratic access to art, has become one of

the most popular in Paris.

The free city of Christiania is a major phenomenon in Copenhagen. The self-proclaimed squatter's state exists quietly next door to expensive restaurants and polished Danish neighbourhoods.

After the Second World War, the barracks remained near the centre of Copenhagen, as well as two adjacent peninsulas formed by the remains of defensive ramparts. In 1967, the Danish army finally abandoned them and the area was fenced off. Informal youths tried several times to break down the fence and occupy the empty spaces. Finally, on 26 September 1971, they succeeded – that's when Christiania came into being. In the new big squat, the dudes proclaimed a Free City state independent of Denmark. It's basically an economically self-sufficient commune that consists of several communities, and every resident has equal influence in decision-making. There's even an improvised border at the entrance to the neighbourhood and a sign that tells you you're leaving EU territory.

The Danish government tried many times in the 70's to evict the self-proclaimed state, but eventually Christiania was granted 'social experiment' status by the state. Since the Danish police had virtually no control over the neighbourhood, it quickly became the main drug trafficking centre in the country. The members of the commune themselves did not particularly like this state of affairs, so they decided to act on the principle 'if you can't win, lead' and take control of the marijuana trade. On Pusher Street, the main street of the city, a special zone was delineated - now the trade was allowed only within its limits.

In the United States and Canada, one of the first major waves of gentrification began immediately after World War II. Both countries did not actually wage war on their own territory, but could sell food, fuel and equipment to the Allies. Large-scale gentrification was the result of a dramatic expansion of the middle class. Around the time of the economic boom, residents of North American suburbs (outskirts) began looking for opportunities to move to cities that were growing and providing jobs. New York, Chicago, Boston and other intensely growing economic centres in the United States were gradually changing. In Canada, gentrification affected primarily

Toronto and Montreal. During the same period, large-scale demolition of old buildings began, and new houses and highways were built in their place. And members of vulnerable social classes were unceremoniously evicted from their homes.

The more demolitions or so-called neighbourhood cleansing the authorities initiated, the more violent the protests became. In suppressing them, the police were often overzealous and even brutal, because the bulk of the protesters, i.e. those being displaced, were African-Americans.

Ten years ago, two brave students found a flat in an empty high-ceilinged building in the centre of Kiev and moved in with only one mattress. Thus began the story of 'Squat 17B', which has since grown from a thrashy party place into a creative hub.

Conclusions. Thus, gentrification is a process managed not only by the authorities 'from above', but also by the market 'from below'. The state can create conditions for resettlement, but without proper demand such migrations of citizens are unlikely to occur.

In order for an area to become gentrified, a number of conditions are necessary: remoteness from the financial, cultural centre and other important points of the city, initially low cost of housing, and development prospects.

There is no unambiguous ethically correct answer to the question whether gentrification is harmful or helpful. And the point is not that moral convictions 'by definition' are complex and diverse, but rather how exactly this process takes place. One can hardly argue that turning abandoned factories into museums and art spaces, developing neighbourhoods and reducing crime are positive changes.

REFERENCES:

1. Джентрифікація: як ринок витісняє бідних із міст. URL: <https://knife.media/gentrification/>
2. Словник суспільної географії. URL: <https://geohub.org.ua/node/3591>
3. A Dictionary of Sociology (3 ed.) URL: <https://www.oxfordreference.com/>

display/10.1093/acref/9780199533008.001.0001/acref-9780199533008

4. Радіонова Л. О., Козирєва Н. В. Міські ідеології: методологія дослідження / *Габітус*. Випуск 60, 2024 рік. С.28-32. <http://habitus.od.ua/60-2024>
URL: <http://habitus.od.ua/journals/2024/60-2024/6.pdf>

5. Радіонова Л. О. Радіонова О. М. Публічне простір міста versus право на місто / *Перспективи. Соціально-політичний журнал*. № 1. 2020. С. 115-121.
URL: http://perspektyvy.pdpu.od.ua/1_2020/15.pdf

6. Eckardt Frank, Wildner Kathrin. Public Istanbul Spaces and Spheres of the Urban. URL: <https://library.oapen.org/bitstream/id/54193c9c-2193-41e4-9c0e-5d1cb00b2efa/1007443.pdf>

ПРОСТІШЕ ЧИ СКЛАДНІШЕ: СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЕВОЛЮЦІОНІЗМУ

Безродний Андрій Геннадійович

к. філос.н., доцент

Харківський національний університет

імені В. М. Каразіна

м. Харків, Україна

Питання, що стосуються теорії еволюції органічного світу, давно цікавлять людство. Значна частина дослідників даного механізму належить до представників біологічних наук.

Дуже рідкісні спроби залучення до аналізу еволюційного процесу, науковців інших дисциплін і напрямків. У наших тезах ми намагатимемося висвітлити місце системного аналізу у дослідженні еволюційних процесів. Особливо в аспекті вдосконалення системної організації живих організмів як біосистем.

Ключові слова: дифференціація, інтеграція, система, рівень, елемент, еволюція.

Вступ./Introduction. Питання, що стосуються теорії еволюції органічного світу, давно цікавлять людство. Значна частина дослідників даного механізму належить до представників біологічних наук. Дуже рідкісні спроби залучення до аналізу еволюційного процесу, науковців інших дисциплін і напрямків.

Ціль роботи. / Aim. У наших тезах ми намагатимемося висвітлити місце системного аналізу у дослідженні еволюційних процесів. Особливо в аспекті вдосконалення системної організації живих організмів як біосистем. І відповісти на запитання: як співвідноситься функціональна стабільність з живих істот з їх біосистемою складністю?

Результати та обговорення./Results and discussion. Зупинимося детальніше на основних принципах організації біологічних систем – диференціації та інтеграції. Під диференціацією ми розумітимемо процес переходу від гомогенного до гетерогенного стану. Механізм ускладнення зв'язків між елементами із глибоким перетворенням змісту розвитку системи. Інтеграція – це зворотний механізм, що є переходом від частого багатого до єдиного цілого.

Для відповіді на поставлені нами питання нам доведеться скористатися основними принципами теорії систем: 1) аналогія (подібні до системи або їх елементи, аналогічно реагують у подібних обставинах); 2) гомологія (явища, що зумовлені різними чинниками, але під впливом загальних законів); 3) пояснення (зведення необхідних умов та сил до поодинокого випадку).

Постараємося проаналізувати методологічні основи цілісної організації на індивідуальному рівні. Для цього нам належить представити елемент біосистеми як: 1) цілісну взаємодіючу структуру; 2) активно реагує на дії ззовні з формуванням адекватної функціональної реакції; 3) динамічне явище.

Ми приходимо до висновку, що цілісність на організмічному рівні немає абсолютної. Кожна частина біосистеми неминуче інтегрується в різні підсистеми ієрархічної структури. У свою чергу, підсистема складається з елементів нижчого рангу. Між цими частинами відбувається конкурентна боротьба при інтеграції в єдине ціле, що функціонує, що в свою чергу, призводить до розвитку організму.

Виділимо основні вектори ускладнення біологічних систем під час еволюції: 1) полімеризація (ускладнення кількості однорідних елементів); 2) диференціація (поділ та функціональна спеціалізація елементів біосистеми); 3) інтеграція (об'єднання елементів у підсистеми за структурно-функціональною взаємодією).

Більш детально слід зупинитися на тому факті, що стійкість (стабільність) біосистем не завжди корелює зі ступенем їхньої інтегративної складності. Зазвичай, менш складно (у плані системної цілісності) організовані істоти.

Більш стійкі у функціональному плані, ніж умовно складні. Подібні міркування наводять на думку, що класичні теорії про уявне ускладнення системної цілісності тварин у процесі органічної еволюції – потребують новаторського переосмислення.

Чи йде еволюція у напрямку ускладнення чи ні? Залишається, як і раніше, ключовим питанням теоретичної біології. Ускладнення (прогрес) чи спрощення (регрес)? Явне ускладнення, з погляду теорії систем, диференціація з наступною інтеграцією та утворенням нових системних рівнів. А також більшої видової різноманітності не цілком співвідноситься з меншою функціональною стабільністю. Умовно «примітивніше» організми більш функціонально пристосовані і стійкі.

Висновки./Introductions. Поставимо питання: а чи не є структурно-системне ускладнення в ході еволюції «платою» за функціональну непристосованість? Найдосконаліше в системному аспекті - це не тотожно досконалому у функціональному плані. Уявне еволюційне ускладнення – це лише «плата» за «нездатність створити» стабільну функціональну «досконалість».

«Довершені» (функціонально стійкі) виникли на початку еволюційного шляху. Далі з'являлися лише "невдахи", які "прикривали" свою некомпетентність системною складністю.

**СКАСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІВ В СУЧАСНОМУ СВІТІ:
В УМОВАХ ДЕМОКРАТІЇ ТА НЕОТОТАЛІТАРИЗМУ**

Ільїн Іван Юрійович

аспірант Українського державного університету
імені М. П. Драгоманова,
викладач англійської мови
КПІ ім. І. Сікорського

Анотація. В статті описана актуальна проблема сучасності – скасування інтелектуалів у неототалітарних суспільствах та суспільствах, де перемогли демократичні режими. В країнах, де панує тоталітаризм, думки блогерів, псевдоінтелектуалів та псевдо-спеціалістів вважаються експерними, а будь-які намагання інтелектуалів представити свою експертну точку зору знецінюються та заперечуються представниками «культури відміни».

Актуальною для опису цієї проблеми є книга Д. Стенлі «Як діє фашизм. Політика «Ми» і «Вони», де автор в подробицях описує долю інтелектуалів в США та у тоталітарних країнах. Актуальною до наших часів залишається праця Г. Лебона «Психологія натовпу», де автор описує маніпуляції масами, причини їх недовіри інтелектуалам та бажання йти за ватажком, який здатний продукувати готові думки. Сучасний інтелектуал ризикує залишитися самотнім у натовпі та бути скасованим у суспільстві.

Ключові слова: культура відміни, неототалітаризм, самотність, психологія натовпу, влада.

*Blood rack, barbed wire
Politicians funeral pyre
Innocents raped with napalm fire
21st century schizoid man
(King Crimson)*

Вступ. В березні 2025 року світ сколихнула новина про добровільне звільнення зі своїх посад трьох відомих світових інтелектуалів, які викладали в Єльському університеті та займали професорські місця. Один з них – це Тімоті Снайдер, автор книг «Про свободу», «Про тиранію», «Криваві землі» та «Роздуми про ХХ століття» та багато інших. Звільнилася також його дружина - професорка Марсі Шор, а разом з ними і відомий американський філософ Джейсон Стенлі, автор книги «Як діє фашизм. Політика «Ми» і «Вони». Всі троє наголосили на тому, що бачать паралелі у політиці Трампа з фашистськими режимами.

Цікаво, що у наш час у країнах, де, здається перемагає демократія, інтелектуали піддаються нападкам представників культури скасування, що говорить про те, що сучасним інтелектуалам ще досить важко висловлювати вільно свої думки, бо може виявитись, що суспільство, в якому наче панує демократія, є неототалітарним та здійснює різноманітні види контролю над тими, хто повинен нести конструктивний вплив на суспільну думку. У словнику «Філософія науки і культури» за редакцією Н. Хамітова знаходимо таке визначення терміну «культура скасування»: свідомо стратегія й процедура суспільного тиску на людину (зазвичай публічну) за неприйнятні вчинки з точки зору представників певної *субкультури* [3, с. 200]. Можна зробити висновок, що сучасне суспільство знаходиться під владою певних субкультур, що по суті є неототалітарними культурами, які вміло маніпулюють масами та насаджують під виглядом демократії та благих цілей фашистські ідеї для встановлення своєї влади.

Виявляється, що у неототалітарних суспільствах, на які перетворюються багато країн, панує ідеологія, побудована на засиллі міфології про велич власних націй та думках псевдо-спеціалістів та псевдоінтелектуалів, вирощених у тенетах соціальних мереж, яким натовп схильний довіряти більше, ніж інтелектуалам справжнім, чия думка є експертною. Станом на 2025 рік ми можемо помітити, що думка блогера, у якого декілька тисяч підписників є більш експертною, ніж думка вченого, який просто не має власного каналу в

Інтернеті та цікавиться більше проведенням справжніх експериментів, тривалість яких може перевищувати шість і більше місяців. Людина схильна вірити блогеру, представнику певної субкультури, бо бачить певні цифри на його каналі на ютубі.

Результати дослідження. У книзі «Як діє фашизм» Д. Стенлі написав цілу главу про «Боротьбу з інтелектом», зазначаючи, що сучасній владі не потрібні вільні та сміливі інтелектуали, бо для керування натовпом достатньо ЗМІ та міфологізації власного видатного минулого [2, с. 44-45]. Для інтелектуальних дискусій потрібна мова та вміння оперувати термінологією, що є насправді складним заняттям. Набагато зручніше використовувати для мас більш зрозуміло більшості маргінальну термінологію, лозунги та абсолютно міфічні неперевірені офіційною наукою факти, повірити в які легше, ніж у наукою підтверджені, бо такий підхід вимагав би від натовпу аналітичних здібностей. Г. Лебон у книзі «Психологія натовпу» писав ще у 1898 році, що натовп потребує готових думок стосовно всіх предметів, а краще всього сприймає ті, що є найбільш привабливими» [1, с. 167]. Натовп завжди буде слідувати за тим ватажком, дії якого є простими та зрозумілими, у якого є харизма та магнетизм, тому і думки його будуть здаватися вірними, ніж думки інтелектуала. Стенлі влучно пише: «Якщо сплюндрувати освіту, знання та мовні відмінності, залишається лише влада та племінна ідентичність». Також Стенлі зазначає, що освіта є великою загрозою для панівного фашизму і ті зіткнення, які зараз відбуваються в університетських містечках США є насправді зіткненнями політичними з високими ставками [3, с. 44].

Характерним способом маніпуляції представниками неототалітарних режимів натовпом та дуже зручним способом, який допомагає скасовувати інтелектуалів є маніпуляція поняттями, а точніше їх підміною. Д. Стенлі наводить характерний для сучасних США приклад, коли фашистські можновладці вішають на вченого ярлик «марксиста» [3, с. 50]. Це є прикладом дуже зручного маніпулювання свідомістю мас: у суспільстві існує так звана страшилка – марксист, неонацист, секти, ліві радикали та ін. Важливим є

припущення, що у найближчому майбутньому навіть в демократичних країнах висловлювання філософів можуть піддавати критиці та навішувати ярлики. Стенлі стверджує: «Щоразу, коли фашизм починає комусь погрожувати, його представники та посередники засуджують університети і навчальні заклади як джерела «марксистської індоктринації» - це класична страшилка фашистської політики» [3, с. 50]. Варто інтелектуалу висловити непопулярну точку зору, на нього вішають ярлик та намагаються скасувати. Важливо відмітити, що неототалітарні режими у всі часи світової історії були налаштовані проти різноманітності та інших точок зору, бо існувати може лише одна правильна точка зору. Все інше, або інакше та його вивчення може привести до розвитку критичного мислення, яке в наш час може стати розрадою для самотніх, скасованих суспільством науковців.

До сих пір актуальними є думки Нікколо Макіавеллі з трактату «Державотворець», яким вже понад 500 років, що державець може мати лисячу натуру і природнім для нього є ошукувати інших, не дотримуватися власних обіцянок, мати купу міфів за собою, бо «люди здебільшого судять за виглядом, бо побачити можуть всі, а доторкнутися – лиш дехто. Кожен знає, як ти виглядаєш, та небагатьом відомо, який ти насправді, і ці останні не наважаться заперечувати думку більшості, за плечима якої стоїть державотворець» [2, с. 74]. Цією формулою користується влада всі ці роки. Тому, у що вірить натовп, дуже важко протистояти – це блогери, рейтинги, топи, відомі інтернет психологи, псевдо-науковці серед яких також багато псевдо-філософів, які працюють на неототалітарні режими та культи. Вони вміють говорити з натовпом зрозумілою йому мовою та вдало розповсюджувати популярні думки.

Раціональні аргументи замінюються ірраціональними страхами та пристрастями. Варто відзначити, що такі думки були висловлені в «Майн Кампф» Гітлера. Д. Стенлі описує так звану «Мову Третього Райху» (LTI - *Lingua Tertii Imperii*), цитуючи роботу Віктора Клемперера 1947 року. Клемперер наголосив, що відмінною рисою цієї мови є бідність, що пояснює фундаментальну бідність словникового запасу. Стенлі пише: «Адольф Гітлер

дуже чітко сказав про збіднення публічного дискурсу у такий спосіб» та одразу цитує «Майн Кампф»: «Будь-яка пропаганда повинна бути популярною і повинна пристосовувати свій інтелектуальний рівень до сприйнятливості найменш розумної з тих осіб, до якої має бути звернена... З огляду на це, вся ефективна пропаганда має бути обмежена лише кількома пунктами, що мають бути представлені у формі гасел» [3, с. 60].

Це відповідь на питання, чого саме в сучасних неототалітарних та навіть демократичних режимах наука спаплюжуються, науковці часто приречені на самотність у натовпі, мирні студентські протести показані в ЗМІ як некеровані натовпи, будь-які намагання вести конструктивний інтелектуальний діалог часто висміюється та інтелектуали представлені у вигляді маргіналів.

Висновок. В сучасних реаліях неототалітарних культів та навіть демократії інтелектуал може зазнавати переслідувань представниками культури скасування, бо тоталітарним режимам не потрібна інтелектуальна дискусія. Вони націлені на контроль над масами шляхом розповсюдження гасел, збіднення мови, заперечення будь-якої авторитетності інтелектуалів. Натомість ми маємо засилля блогерів, коучерів, які навіюють ідеали, ірраціональні думки та факти, не перевірені офіційною наукою. Інтелектуал, який має сміливість говорити вільно, може бути легко скасований та навіть звільнений з місця роботи, про що також пише Д. Стенлі, звертаючи увагу на те, що деякі університети США не бажають укладати з викладачами довгострокові договори. На сміливих інтелектуалів легко вішається ярлик самітника: «марксист», «неонацист», «феміністка» ітд. Сучасний інтелектуал, який бажає виступати публічно з гуманістичною метою розповсюдження справжніх знань, повинен враховувати сучасні реалії та бути готовим до протистояння культурі скачування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Лебон Г. Психологія натовпу. Переклад Ігоря Андрущенка. Київ: Арій. 2024. 224 с.
2. Макіавеллі Н. Державотворець. Київ: Арій. 2023. 396 с.

3. Стенлі Д. Як діє фашизм. Політика «Ми» і «Вони». Пер. з англ. Я. Войтенка. Київ: Видавнича група КА-БУКС. 2024. 200с.
4. Філософія науки і культури. Словник. За редакцією Н. Хамітова. Київ: КНТ. 2024. 437 с.

ECONOMIC SCIENCES

УДК 332

JEL Classification: L25, O18, R23

BUSINESS ON THE MAP OF WAR: ANALYSIS OF REGIONAL RELOCATION TRAJECTORIES IN UKRAINE (2022–2024)

Vorotnikova Maryna

PhD student of the Department of Corporate Finance and Controlling,
Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine

The full-scale invasion of Ukraine by Russia, which began in February 2022, triggered large-scale transformations in the country's economic environment, particularly accelerating the processes of business relocation.

As of the end of March 2024, according to official data from the Ministry of Economy of Ukraine and the Opendatabot portal, 18944 cases of internal business relocation have been recorded in Ukraine [1], [3].

The largest outflows of businesses occurred from the following regions: Kyiv - 6291 enterprises; Dnipropetrovsk region – 1816; Kyiv region – 1616; Odesa region – 1194; Donetsk region – 1031; Kharkiv region – 990. Conversely, the most attractive destinations for relocated businesses were: Kyiv – 5283 enterprises; Kyiv region – 1947; Dnipropetrovsk – 1567; Kharkiv – 1545; Odesa – 1428; Lviv – 1298 [1], [3].

These figures indicate a large-scale process of internal enterprise displacement, which continued despite wartime threats, and also demonstrate the ability of the country's leading economic centers to maintain their functions and attractiveness during a period of crisis.

A visualization of the relocation dynamics from February 2022 to March 2024

is presented in Figure 1.

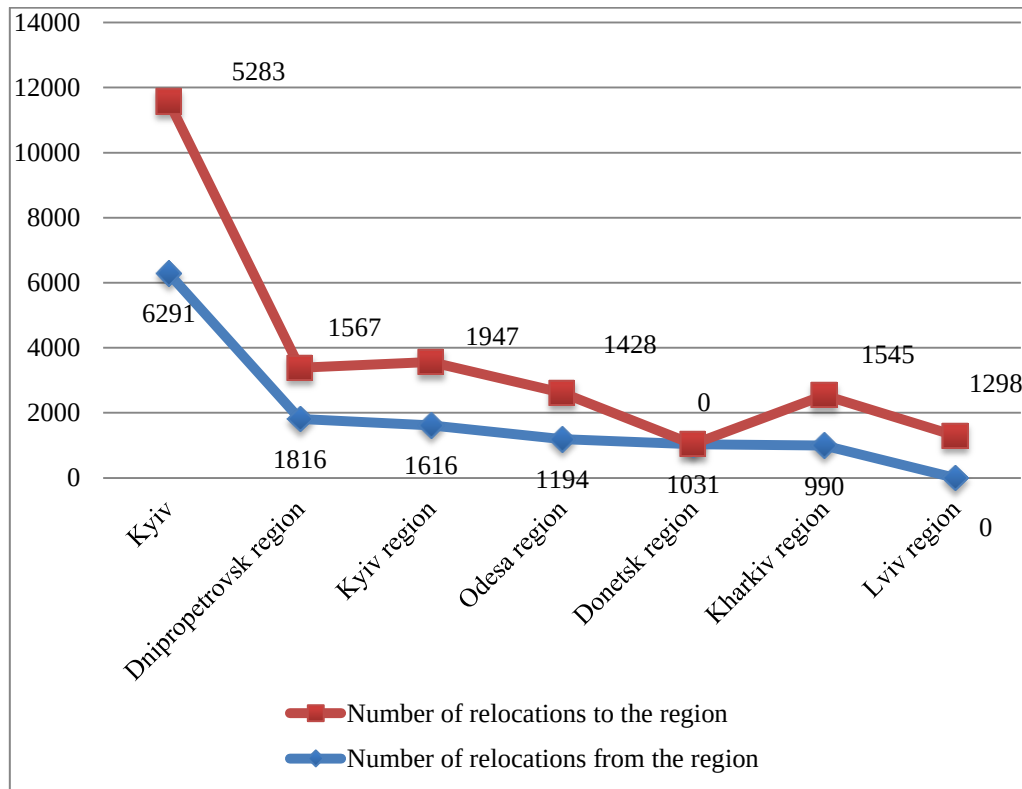


Figure 1. Business relocation dynamics in Ukraine, 2022–2024.

* Source: compiled by the author based on [1], [2], [3].

According to available statistics, since the beginning of the full-scale invasion, there has been no significant business movement into Donetsk region or out of Lviv region. This highlights two opposite poles of attractiveness for enterprises: the former as a high-risk zone, the latter as a stable refuge.

The reasons for the absence of reverse relocation to Donetsk region include: ongoing hostilities and occupation; destroyed infrastructure; blocked logistics and resource access; and the lack of guarantees regarding Ukrainian jurisdiction, which makes legal protection of businesses impossible. As a result, Donetsk region remains entirely unsuitable for business return – at least until the cessation of hostilities, restoration of control, and infrastructure rebuilding.

Conversely, Lviv region demonstrates the opposite situation – stability and attractiveness: a high level of security; the region implements business relocation support programs, including in cooperation with international donors; active

infrastructure development, with industrial parks and business hubs emerging since 2022; new labor and consumer markets; and proximity to the EU border, making Lviv a logistics hub for exports. Thus, Lviv region has become not just a temporary shelter but a long-term strategic location for doing business.

At the same time, several regions played a dual role – serving both as points of business departure and as destinations for return. This underlines the need for a deeper analysis of such regions in order to identify the key factors that triggered significant enterprise movement both outward and back. The reasons for business relocation to and from these dual-function regions are illustrated in Figure 2.

Kyiv and Kyiv Region:	Dnipropetrovsk Region:	Odesa Region:	Kharkiv Region:
• Reasons for relocation to the region: • Business activity center • Security restoration • Access to finance and markets • Reasons for relocation from the region: • High business concentration • Initial threat of hostilities	• Reasons for relocation to the region: • Strong industrial base • Convenient logistical location • Reasons for relocation from the region: • Proximity to the frontline • Disruptions in the production process	• Reasons for relocation to the region: • Restoration of maritime logistics • Regional trade attractiveness • Reasons for relocation from the region: • Risk of attacks on port infrastructure • Blockade of maritime transportation	• Reasons for relocation to the region: • Relative security restoration • Strong production infrastructure • Reasons for relocation from the region: • High intensity of hostilities

Figure 2. Reasons for business relocation to and from dual-function region

* Source: compiled by the author.

At the onset of the full-scale invasion, Kyiv and the surrounding region faced a serious military threat, prompting hundreds of enterprises to temporarily relocate. However, after the situation stabilized, Kyiv retained its status as a key economic, logistical, and financial hub, which led to a significant return of businesses. This

region functions as the primary center for both business relocation and reverse adaptation. Kyiv's status is driven by the concentration of managerial, financial, and service resources that ensure a high level of business activity even under martial law.

Due to its close proximity to active combat zones, some enterprises were forced to relocate operations from Dnipro. Nevertheless, the region has maintained its position as one of Ukraine's most important industrial centers, thanks to its economic strength, transport infrastructure, and skilled workforce – all of which contributed to the inflow of relocated businesses into the area.

The risk of missile strikes and the blockade of port infrastructure led to a temporary outflow of business from Odesa. However, Odesa's strategic role as Ukraine's maritime «gateway» facilitated a return of enterprises following partial stabilization, particularly in the logistics and international trade sectors.

The intensity of hostilities forced enterprises to urgently evacuate from Kharkiv, which became one of the most heavily affected regions. Nevertheless, as safety and basic infrastructure were gradually restored, many companies returned, recognizing the region's high scientific, technical, and industrial potential.

Statistics show that Kyiv, Kyiv region, Dnipropetrovsk, Kharkiv, and Odesa regions served simultaneously as sources of business outflows and destinations for returning enterprises. This phenomenon is explained by a combination of economic, security, infrastructural, and logistical factors that together reflect both risks and advantages. It also demonstrates the resilience, flexibility, and adaptability of Ukrainian businesses, as well as the sustained importance of these regions as key economic growth centers even in wartime conditions.

Thus, the conducted study confirms that business relocation in Ukraine during the full-scale war has become not only a means of preserving economic activity but also a crucial factor in the spatial transformation of the economy. Statistical data reveal a large-scale internal movement of enterprises from high-risk areas to more stable regions, resulting in a shift of business activity and the emergence of new economic hubs.

The research presents a typology of relocation-affected regions and a

systematic generalization of the factors of geo-economic attractiveness, which can serve as a foundation for designing post-war spatial development and economic reindustrialization policies in Ukraine. Further analysis of the long-term consequences of relocation for regional GDP structure, labor markets, and the investment climate is recommended.

REFERENCES

1. Ministry of Economy of Ukraine. (2024). Business relocation data as of March 2024 [Electronic resource]. Retrieved from <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=36922bf4-9d07-4cea-8ab1-7d769728b3d0>;
2. Ministry of Finance of Ukraine. (2024). Over 7,000 business relocations in Ukraine: Economic resilience in action [Electronic resource]. Retrieved from <https://mixfin.info/uk/news/biznes-v-ukraini-perezhyv-7-tysiachi-relokatsii>;
3. Opendatabot. (2024). Business relocation in wartime: Analytics and regional dynamics [Electronic resource]. Retrieved from <https://opendatabot.ua/analytics/relocation-in-war-2>.

ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Безрукова Наталія Валеріївна,

к.е.н., доцент

Свічкарь Віталій Анатолійович,

к.е.н., доцент

Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава, Україна

Анотація: В статті розглянуто сутність та значення венчурного фінансування. Виділені основні передумови створення венчурного підприємства. Окреслені стадії розвитку молодого компанії, коли вона може потребувати венчурного капіталу. Доведено зростаюче значення венчурного бізнесу у світовій економіці.

Ключові слова: венчурне фінансування, венчурний бізнес, стартап, світова економіка, венчурний капітал, ризик, інновації.

Вступ. У ХХІ столітті венчурний бізнес стає невід'ємною складовою світової економіки. У сучасних умовах швидкого науково-технічного прогресу, увага спрямовується на розробку та впровадження нововведень, які є необхідними для подальшого прогресу суспільства. Тому венчурний бізнес набуває особливої важливості. Сьогодні венчурний бізнес – це компанії, які займаються реалізацією ризикованих бізнес-проектів. Один з найбільш поширених способів отримання фінансування для науково-дослідних, дослідно-конструкторських та технологічних робіт є механізм венчурного інвестування в сучасній світовій практиці.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що в Україні на сьогоднішній день відсутня єдина регульована система венчурного інвестування, яка б пропонувала українським підприємцям перспективні форми співпраці з

молодими технологічними стартапами та інноваційними компаніями. Такі компанії є більш мобільними та ефективними у сфері технологічних інновацій та розробок нової продукції, порівняно з великими корпораціями. Однак питання щодо суб'єктного складу відносин та правового становища, пов'язаних із залученням вільних коштів до ризикованих інвестиційних проектів, залишаються невирішеними в Україні.

Мета роботи. Дослідження головних особливостей венчурного фінансування в умовах глобалізації.

Матеріали та методи. Теоретичну та методологічну основу роботи становить сукупність загальнонаукових і спеціальних принципів, методів та прийомів наукового дослідження, використання яких зумовлене поставленою метою. Для досягнення мети та вирішення завдань дослідження використані такі методи наукового дослідження: індукція, дедукція, аналіз, синтез, системно-структурний аналіз економічних процесів та явищ.

Результати та обговорення. Венчурний бізнес є місцем зародження для інноваційної та експериментальної діяльності. Венчурний бізнес – це новий бізнес, стартап, який формується за планом, мета якого (як і будь-якого бізнесу в цілому) – отримання фінансового прибутку. Часто цей вид бізнесу називають малим бізнесом, оскільки він зазвичай починається з невеликої суми фінансових ресурсів.

Венчурне підприємство зазвичай виникає з ідеї розробки та постачання нових послуг або продуктів, які задовольняють потреби споживачів і можуть бути відсутніми на ринку. Початковий інвестор або підприємець, знаючи про цю потребу, приймає рішення розробити та запустити бізнес. Він вкладає свій час, знання та ресурси для створення і початку функціонування підприємства. Перші етапи можуть бути складними, оскільки підприємству потрібно побудувати свою репутацію, залучити клієнтів і налагодити виробничі процеси. Якщо підприємство успішно функціонує і показує потенціал зростання, то настає момент залучення додаткових інвесторів, які надають капітал та підтримку для подальшого розвитку. Це може включати інвестиційні фонди,

бізнес-ангелів, корпорації або інші джерела фінансування.

Важливою складовою успіху венчурного підприємства є маркетингова діяльність, яка допомагає просунути продукт чи послугу на ринок, залучити нових клієнтів та забезпечити зростання продажів.

Для створення венчурного підприємства (організації) необхідні певні передумови [1]:

- 1) інноваційні пропозиції;
- 2) суспільні потреби для реалізації інноваційних пропозицій;
- 3) підприємець для організації на основі інноваційних пропозицій венчурного підприємства;
- 4) високий науковий потенціал;
- 5) ризиковий капітал для фінансування венчурного підприємства.

Ризиковий (венчурний) бізнес включає три складові [2]:

- науково-дослідна фірма (інноваційна ідея);
- впроваджувальна фірма (виробничий потенціал);
- фонд венчурного капіталу (ризикові інвестиції).

Характеризуючи венчурний бізнес, слід визначити його ключові особливості: по-перше, метою його створення та існування є комерціалізація інновацій; по-друге, висока ризикованість. Саме це є важливою відмінністю стартапів.

Виділяють три стадії розвитку молодого підприємства, коли вона може потребувати венчурного капіталу [3]:

- 1) фінансування ранньої стадії (етап створення, коли капітал необхідний для започаткування підприємства);
- 2) фінансування другої стадії (етап розвитку, у якому здійснюється перехід від створення зразків продукції до налагодження процесу нормальної виробничої та збутової діяльності);
- 3) фінансування третьої стадії (етап закріплення успіху, за яким слідує випуск акцій компанії у вільне обертання на біржі, а кошти потрібні для поліпшення виробничих показників).

Венчурний бізнес має велике значення для подальшого розвитку світової економіки. Він сприяє стимулюванню інноваційного прогресу, привертає інвесторів до ризикованих проектів, пов'язаних з новими технологіями, продуктами та послугами, що розробляються переважно малими високотехнологічними компаніями. Венчурна індустрія забезпечує доступ до фінансування комерційних банків і розширює сферу консалтингових послуг. Це сприяє економічній мобільності та гнучкості, а також підвищує конкурентоспроможність продукції.

Фінансування інновацій здійснюється венчурним фондом у кілька етапів по мірі потреби підприємства у додаткових коштах на розвиток, причому на кожному з них виділяється рівно така сума фінансових ресурсів, якої достатньо лише для виконання певної ділянки робіт.

Венчурне фінансування є формою фінансування, що супроводжується підвищеним ризиком. Воно використовується для проектів, пов'язаних з інвестиціями в нові технології, обладнання та освоєння нових видів виробництва.

Венчурне фінансування передбачає придбання акційного або статутного капіталу нових або зростаючих компаній, при цьому інвестор отримує менший контрольний пакет акцій. Залучені кошти переважно використовуються для розвитку бізнесу, а не для викупу акцій від існуючих акціонерів або засновників компанії.

Умови обмежених фінансових ресурсів змушують підприємства шукати нові механізми для залучення коштів у сферу інновацій. Один з таких механізмів – це використання венчурного капіталу для фінансування. Венчурний капітал грає важливу роль у забезпеченні фінансування інноваційних проектів підприємств. Він дозволяє залучити кошти від інвесторів, які готові підтримати високоризикові проекти з потенціалом для інноваційного росту. Використання венчурного капіталу дозволяє підприємствам отримати необхідні фінансові ресурси для реалізації своїх інноваційних ідей та розвитку нових продуктів і послуг.

Венчурний капітал виступає як «фінансовий диверсифікатор», оскільки збирає кошти від різних фінансових установ і інвестує їх у різноманітні інноваційні проекти на різних стадіях їх життєвого циклу. Це дозволяє зменшити ризик, пов'язаний з можливими втратами інвестицій у випадку невдачі окремого проекту.

Висновки. Отже, венчурний бізнес передбачає комбінацію фінансового, інтелектуального і людського капіталу, оскільки його становлення та розвиток відбувається шляхом інтеграції фінансових ресурсів формального та неформального секторів; досвіду, знань, навичок, професійних здібностей людей й накопичених наукових, теоретичних і практичних знань людства. Для забезпечення розвитку венчурного бізнесу необхідно створити державну систему, яка б підтримувала його і сприяла його зростанню. Важливо розробити систему страхування ризиків, пов'язаних з інвестиціями в інноваційні проекти, і законодавчо гарантувати функціонування венчурного бізнесу. Додатково, необхідно надати податкові стимули для фінансування інноваційних проектів. Здійснення цих умов вимагає часу і спільних зусиль з боку законодавців, уряду і інвестиційної галузі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. What Are the Stages of Venture Capital Financing? URL: <https://gouchevlaw.com/stages-venture-capital-financing>.
2. Венчурний бізнес. URL: <http://venturebiz.ua/biznes-venchurnyy>.
3. What is the difference between seed, growth and early stage companies? URL: <https://www.onmarket.com.au/help-faq/equity-crowdfunding/what-is-the-difference-between-seed-growth-and-early-stage-companies/>.

**ПРАВИТЕЛЬ В НОВИХ ЕКОНОМІКО-ПОЛІТИЧНИХ РЕАЛІЯХ.
ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ**

Блащак Богдан Ярославович
аспірант 2016-2017,
к.е.н.,
приватний підприємець

Анотація: Сучасність України і українського народу кричить і вимагає змін. Немає сил більше терпіти цю війну. Надії на завершення. Переформатування влади. Зміни в парламенті, уряді. Як я бачу подальший розвиток подій. Тут допоможе книга досліджена мною на другому курсі на модулі з політології. Віддаю належне на той час студентці другого курсу і моїй одногрупниці в університеті Шевченка, Олені Монтсеровій. Вона допомогла знайти цю книгу. Далі детальніше.

Ключові слова: правитель, “1984”, “государь”.

Правитель це завжди відповідальність. Я усвідомлював це ще поступаючи до університету, тому і обрав економічний факультет. Правитель – це завжди багато бруду. Це завжди переповнені “стайні”. Тому я і не пішов у політику.

Але тут не про це.

Тут я розповім про свій досвід на семінарах з політології.

Я підготував сильний виступ про Джорджа Оурела книгу “1984”, вона не цитується дослівно, тому і не буде посилання у літературі.

Виступ на той час був записаний на телефон у вигляді аудіокниги і підготовлений як основні моменти, які я включав перед групою та міс викладачем. Група була у захваті. У книзі йшлося про нерівний бій персони проти системи. Про зраду групи та коханої. Про безвихідь. Це зайняло майже всю лекцію. Тоді Олені Монтсеровій залишилося кілька хвилин, але вона молодець. Вона справилась. Донесла цінну інформацію до групи. Я б зрадістю

прийняв її у свою нову школу економіки. І за можливості – прийму.

Тепер детальніше про її виступ у моєму баченні його.

Ніколо Макиавеллі (3 травня 1469 – 21 червня 1527).

Радив би теж звернути увагу на постать Лоренцо Медичи (1449 – 1492).

Олена Монтсерова поставила перед політологинею книгу спочатку палітуркою зовні, тоді внутрішній бік, як реверс і аверс монети.

Вона підготувала цю книгу і підбігла до викладача, і шепнула їй, що я не почув, але це було дуже кумедно на фоні мого виступу. Тому це вклалося лише у 5-7 хвилин до перерви.

Далі моє розуміння книги.

Чи значить “Государь” політика “яду”?

Чи значить “Государь” політика “дволіччя”?

Ні, це всього лише псевдоліцензія на палітурці. І мені дуже прикро, якщо це було розуміння Олени Монстерової.

Це також не політика “перемивання кісток”.

Це потаємні постаті. В Україні їх немає. Тут прикладом може слугувати Росія.

Величезна країна, з цілісною і об'єднаною нацією, яка ніяк би не втрималась в цілісних кордонах без подібних постатей.

Але тут знову не про це.

Що ж у самій книзі.

У книзі дві постаті Ніколо Макиавеллі та Лоренцо Медичи.

Роки промовисті і говорять самі про себе.

Ким би був Ніколо Макиавеллі без Лоренцо Медичи?

На це запитання легко дати відповідь порівнянням з Ілонном Маском або з “Айронменом”.

А от ким би був Лоренцо Медичи без Ніколо Макиавеллі?

Тут вже відповідь складніша і багатогранніша.

Її треба шукати не у книзі. Та і чи варто шукати.

Що я хочу сказати тут у контексті згадки цієї книг у новій школі

економіки.

Чим би була економіка без політології – бухгалтерією.

Чим би була політологія без економіки – Зімбабве.

Тому економіка і політологія існують поруч як конкуруючі сегменти одного цілого. Це колись давно і влучно називали політекономією.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Никколо Макиавелли “Государь” - 2014 - 507с.

СУТЬ І ЗАВДАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО КОНТРОЛЮ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Вінтоняк Адріана Андріївна

студентка магістратури

Чубай Володимир Миколайович

к.е.н., доцент, професор кафедри обліку та аналізу

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

Анотація. Досліджено суть стратегічного контролю розвитку підприємств в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Доведено важливість стратегічного контролю в процесі управління розвитком підприємства для забезпечення досягнення довгострокових цілей підприємства. Виокремлено основні завдання та важливі заходи стратегічного контролю розвитку підприємства.

Ключові слова: розвиток підприємства, стратегічний контроль, завдання стратегічного контролю.

Досягненню високої якості розвитку підприємства сприятиме ефективно функціонуюча система стратегічного контролю, яка забезпечить своєчасне виявлення небезпечних загроз і адекватне реагування на суттєві внутрішні та зовнішні виклики.

Здійснюючи стратегічний контроль розвитку, необхідно враховувати особливості обраної стратегії підприємства і його довгострокові цілі [1; 2].

Основними завданнями стратегічного контролю розвитку підприємства є такі:

- систематична перевірка відповідності фактичного рівня розвитку підприємства його стратегічним цілям та виявлення можливих відхилень;
- ґрунтовний аналіз причин відхилень та визначення заходів для

виправлення суттєвих негативних ситуацій;

- здійснення превентивного контролю за критичними точками якості розвитку підприємства з метою недопущення банкрутства та інших небезпечних кризових станів тощо.

Стратегічний контроль розвитку підприємства передбачає здійснення таких важливих заходів:

- моніторинг за реалізацією стратегії розвитку підприємства (увага приділяється, зокрема, відстеженню оптимальності та ефективності дій підприємства для досягнення стратегічних цілей);
- дослідження впливу негативних подій і тенденцій (економічних, політичних, технологічних та інших) на рівень і якість розвитку підприємства. Також здійснюється перевірка того чи підприємство здатне адаптувати свою стратегію та пристосувати діяльність до значних трансформацій у зовнішньому середовищі та продовжувати якісно розвиватися;
- управління ризиками (увага приділяється зменшенню рівня невизначеності та загроз, які можуть мати значний вплив на реалізацію стратегії розвитку підприємства чи досягнення окремих довгострокових цілей) тощо.

Отже, стратегічний контроль є важливим інструментом для підвищення якості розвитку підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Його застосування допомагає вчасно знаходити розбіжності зі стратегічними планами та коригувати відповідні управлінські рішення, щоб досягати бажаних довгострокових результатів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лагодієнко Н. В. Стратегічний контроль сталого менеджменту підприємств. *Modern Economics*. 2023. № 39. С. 89-94. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua/strategic-control-of-sustainable-management/> (дата звернення 05.04.2025).
2. Єрмакова О.М. Стратегічне управління підприємством: сутність та

особливості. *Науковий вісник Полісся*. 2015. № 4. С. 92-96. URL:
file:///C:/Users/User/Downloads/68842-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D
1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-142914-1-10-
20160513.pdf (дата звернення 05.04.2025).

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ

Глухов Микита Олексійович,
аспірант кафедри економіки, фінансів і обліку,
ПВНЗ «Європейський університет», м. Київ, Україна

Анотація: Модель активізації розвитку суб'єктів ринку телекомунікаційних послуг є необхідним інструментом аналізу, прогнозування та формування стратегічних рішень у галузі, яка відзначається високою динамікою та швидкою технологічною трансформацією. В умовах зростаючої конкуренції, змінного середовища, масштабної цифровізації та зростаючих вимог до якості послуг, моделювання дозволяє систематизувати та формалізувати взаємозв'язки між основними чинниками, які починають розвиток телекомунікаційних підприємств.

Ключові слова: моделювання, телекомунікаційні послуги, модель активізації, цифрові технології, стимулювання розвитку.

У контексті сучасних воєнних умов існування ринку телекомунікацій актуальним є врахуванням необхідності і достатності швидкої адаптації підприємств даної сфери до ризику невизначеності, фізичних втрат обладнання та людського ресурсу, постійних технологічних змін, капіталомісткості проєктів та складного регуляторного середовища, акцентуючи увагу на інноваційності, клієнтоорієнтованості та гнучкості управління з використанням сучасних цифрових інструментів.

Існування динаміки ринку телекомунікацій впродовж складних умов сучасності підтвердила динамічний і конкурентоспроможний характер українського телекомунікаційного ринку. Незважаючи на значні макроекономічні виклики, такі як пандемія COVID-19, військові дії та регуляторні зміни, провідні оператори зберігають високий рівень адаптивності

й демонструють позитивну динаміку фінансово-економічних показників. Практичний аналіз діяльності ПрАТ «Київстар» засвідчив стійке зростання доходів, ефективне управління витратами, раціональну фінансову стратегію, що сприяє посиленню інвестиційної активності та розширенню послуг. Діагностування доходів за адитивною моделлю дозволило встановити переважно позитивну трендову складову з незначним впливом сезонності, водночас виявило наявність випадкових факторів, які пояснюються зовнішніми кризовими явищами. Адитивна модель, тобто модель, у якій зміни значень показника подається у вигляді суми компонент, найкращим чином враховує усі чинники змін та похибок суб'єктів ринку телекомунікацій [1].

У межах прикладного дослідження було запропоновано модель активізації розвитку телекомунікаційних підприємств, яка враховує стратегічне управління, цифрову трансформацію, регуляторну підтримку, фінансово-інвестиційні інструменти та інновації. Встановлено, що застосування такої моделі дозволяє ефективно оцінювати вплив ключових факторів (інвестиційна політика, конкурентний тиск, цифровізація, інноваційна активність, регуляторне середовище) на розвиток підприємств і визначати оптимальні стратегії їх поведінки в умовах глобальної технологічної конкуренції.

Враховуючи те, що розвиток телекомунікаційних послуг є багатофакторним процесом, що охоплює як економічні, так і технологічні аспекти, створюється науково обґрунтована модель, яка дозволяє не лише описати поточний стан, а й прогнозувати майбутні тенденції. Вплив інновацій, рівень інвестицій, ефективність регуляторної політики, динаміка попиту на послуги зв'язку, швидкість розгортання нових технологій – усе це вимагає побудови моделей, які дозволяють ідентифікувати оптимальні стратегії розвитку.

Математичне моделювання активізації розвитку підприємств [2] телекомунікаційної галузі є основним для визначення ключових факторів, які впливають на темпи зростання, а також для розробки стратегій адаптації до

змінного ринкового середовища. У сучасних умовах застосування кількох методів аналізу є необхідним для оцінки ефективності інвестицій, впливу впровадження інноваційних технологій, оцінки ризиків та визначення найбільш перспективних напрямів.

Телекомунікаційні підприємства функціонують у середовищі, яке характеризується високою капіталомісткістю, забезпеченістю постійного оновлення інфраструктури, жорстким конкурентним тиском і швидкою змінюваністю технологій. Моделювання дозволяє створити оптимізаційні сценарії розподілу ресурсів, вибір бізнес-стратегій та підвищення ефективності операційної діяльності, що є місцем для забезпечення стійкості компаній у довгостроковій перспективі. Окрему увагу слід приділити необхідності інтеграції моделей активізації розвитку з цифровими технологіями, такими як аналіз великих даних (Big Data), машинне навчання, прогнозна аналітика, що зменшує значну кількість змін і містить закриті закономірності в розвитку ринку. Це особливо важливо для оцінки поведінки споживачів, прогнозування рівня запиту на нові послуги та визначення напрямків технологічного вдосконалення [3]. Управління інноваційною діяльністю та модернізацією телекомунікаційної інфраструктури є невід'ємною складовою ефективного розвитку підприємств галузі. У цьому контексті моделювання дозволяє оцінити економічну ефективність впровадження нових технологій, оптимізувати фінансові потоки, застосувати оптимальний рівень інвестицій та спрогнозувати сукупність проектів. Це, своєю чергою, завдяки розробці стратегій стійкого зростання, які враховують поточні та перспективні виклики ринку.

Розвиток суб'єктів ринку телекомунікаційних послуг залежить від багатьох факторів, серед яких: інвестиції в інфраструктуру та технології; інноваційна діяльність та цифрова трансформація; динаміка попиту на телекомунікаційні послуги; конкурентне середовище; регуляторна політика та державне стимулювання; кадровий потенціал та рівень кваліфікації персоналу [4, с. 256 – 260; 5]. З метою формалізації процесів розвитку телекомунікаційних підприємств пропонується математична модель, яка дозволяє оцінити вплив

ключових факторів на рівень активізації їх розвитку та розробити стратегічні рішення для підвищення конкурентоспроможності [4, с. 152; 6].

Для побудови математичної адитивної моделі визначимо наступну формалізацію задачі:

1. Нехай розвиток підприємства T на ринку телекомунікаційних послуг описує функцію $R(T)$, яка залежить від ряду факторів:

$$P(T)=f(X_1,X_2,...,X_n)$$

де:

X_1 — рівень інвестицій у розвиток інфраструктури;

X_2 — витрати на інноваційну діяльність;

X_3 — рівень конкурентного тиску;

X_4 — показник регуляторного середовища;

X_5 — ступінь цифрової трансформації підприємства;

X_6 — кількість залучених користувачів (абонентська база);

X_7 — ефективність кадрового потенціалу.

Оцінка рівня активізації розвитку підприємств на основі цих параметрів дозволяє знайти оптимальні управлінські рішення та стратегії модернізації телекомунікаційних підприємств [7].

2. Побудова математичної моделі.

Для оцінки рівня активізації розвитку підприємств телекомунікаційної сфери наведемо агреговану функцію активізації:

$$P(T)=\alpha_1X_1+\alpha_2X_2+\alpha_3(1-X_3)+\alpha_4X_4+\alpha_5X_5+\alpha_6X_6+\alpha_7X_7,$$

де α_i — вагові коефіцієнти, які впливають на кожен фактор на рівень активізації розвитку. Вони нормуються так, що:

$$\sum_{i=1}^7 \alpha_i = 1, 0 \leq \alpha_i \leq 1.$$

Формула відображає баланс між позитивними та негативними факторами розвитку. Наприклад, конкурентний тиск X_3 враховується як $1-X_3$, після його зростання постійно гальмує розвиток компанії.

3. Умови оптимального розвитку

Для досягнення максимального рівня активізації розвитку $R(T) \rightarrow \max$ необхідно розв'язати задачу оптимізації:

$$\max R(T) = \sum_{i=1} \alpha_i X_i$$

за умовами:

$X_1 + X_2 \leq B$ – бюджетні обмеження інвестицій;

$0 \leq X_i \leq X_i^{\max}$, де $X_i^{\max}$ – граничні значення кожного фактора;

$X_5 \geq X_5^{\text{XB}}$ – мінімальний рівень цифрової трансформації, необхідний для конкурентоспроможності;

$X_6 \geq X_6^{\text{XB}}$ – мінімальна абонентська база для стабільного доходу.

Для розв'язання цієї задачі можуть бути застосовані методи нелінійного програмування, зокрема метод Лагранжа, для визначення оптимального розподілу ресурсів між інвестиціями, інноваційною діяльністю та цифровими ініціативами [8].

4. Інтерпретація моделі та управлінські висновки

Згідно визначеної і формалізованої математично-економічної моделі доцільно впровадити ключові управлінські рішення, що сприяють активізації розвитку телекомунікаційних підприємств [7; 8]: пріоритезація інвестицій – розподіл коштів між інфраструктурними об'єктами та інноваційними розробками відповідно до стратегічних цілей компанії; оптимізація цифрової трансформації – визначення необхідного рівня автоматизації, використання Big Data, AI, 5G та IoT-рішень для забезпечення зростання ринку; регуляторна підтримка – аналіз впливу державної політики на діяльність телекомунікаційних компаній і необхідність адаптації до змін у законодавстві; конкурентна стратегія – вибір оптимального рівня X_3 , при якому вплив конкурентного тиску компенсується розвитком власної технологічної бази; масштабування бізнесу – визначення оптимальної стратегії залучення нових абонентів для підтримки стабільного фінансового потоку.

Практичне застосування розробленої математичної моделі:

- прогнозування ефективності стратегії розвитку підприємств

телекомунікаційного сектора;

- аналіз сценаріїв інвестування в інфраструктуру (наприклад, 5G, IoT, AI, хмарні сервіси);
- оцінки економічної ефективності цифрової трансформації ;
- розробки рекомендацій державним органам щодо підтримки інноваційної діяльності телекомунікаційного сектора .

Таким чином, математична модель активізації розвитку покращення формування обґрунтованих управлінських рішень, дозволить телекомунікаційним підприємствам адаптуватися до змін ринкового середовища, ефективно розподіляти ресурси та забезпечити довгострокову конкурентоспроможність. Запропонована модель активізації розвитку суб'єктів ринку телекомунікаційних послуг дозволяє оцінити вплив основних факторів на ефективність діяльності підприємств та визначити оптимальні стратегії їх розвитку . В рамках моделювання було виокремлено ключові параметри, що впливають на рівень активності розвитку телекомунікаційного сектору, серед яких інвестиційна політика, рівень конкурентного тиску, масштаби цифрової трансформації, інноваційна активність підприємств та регуляторне середовище . Використання запропонованої моделі дозволяє ідентифікувати оптимальні механізми розподілу ресурсів та забезпечити економічну ефективність телекомунікаційних компаній в умовах глобальної технологічної конкуренції.

Загалом, результати проведеного дослідження підтвердили, що ефективна реалізація організаційно-економічного механізму розвитку суб'єктів телекомунікаційних послуг сприятиме стабільному зростанню ринку галузі, підвищенню рівня цифровізації економіки, розвитку конкурентних переваг підприємств та підвищенню якості послуг. Удосконалення механізму управління, зокрема через впровадження моделей прогнозного аналізу, фінансової оптимізації та стратегічного партнерства, забезпечує ефективне використання ресурсів, адаптацію до змін зовнішнього середовища та довгострокову стійкість підприємств у висококонкурентному середовищі телекомунікаційного ринку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Хрущ Н. А., Желіховська М. В. Інтегральна оцінка рівня фінансового потенціалу підприємств у сфері телекомунікацій. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2011, № 6, т. 2. С. 304-308.
2. Жуковська О. А., Хома М. М. Економіко-математичне моделювання розвитку підприємства у сфері туризму. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*, 2018, №15.
3. Бондар О. С., Новікова В.В., Трофимчук О.С. Моделювання процесу бізнес-діагностики: математичні та комп'ютерні методи для оцінки ефективності підприємств. *Агросвіт*. 2025, № 1. С. 39–49. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.1>
4. Вітлінський В. В. Економіко-математичне моделювання: навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2008. 536 с.
5. Вітлінський В. В., Великоіваненко Г. І. Ризикологія в економіці та підприємництві: монографія. К.: КНЕУ, 2004. Т. 480. С. 4.
6. Сазонова С. В., Шмалій Л. В. Стратегічні орієнтири управління телекомунікаційними підприємствами в умовах цифрової економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, 2023. Вип. 47. С. 102-107. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2023-47-18>
7. Тюндер І.С. (2022). Концепція розвитку телекомунікацій в Україні. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*, № 1(271). С. 41-46. DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2022-271-1-41-46>
8. Караєва Н.В., Войтко С.В., Сорокіна Л.В. Ризик-менеджмент сталого розвитку енергетики: інформаційна підтримка прийняття рішень: навчальний посібник. Київ: Альфа Реклама, 2013. 308с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/323531417.pdf>

УДК 330.9:330.3

ТЕНДЕНЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Гришина Лариса Олександрівна,

к.е.н., доцент,

Карась Петро Миколайович,

к.е.н., професор

Національний університет кораблебудування

імені адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

Анотація. Досліджено тенденції та особливості міжнародних економічних відносин в Україні під час воєнного стану. Визначено фактори впливу на сучасний стан міжнародних економічних відносин, тенденції їх формування. Окреслено сфери та напрями активізації міжнародних економічних відносин в Україні в умовах сьогодення.

Ключові слова: міжнародні економічні відносини, фінансова допомога, воєнний стан, відновлення, розвиток.

Розвиток світової економіки характеризується суттєвими змінами всієї системи міжнародних відносин, підвищенням взаємовпливу та взаємозалежності різних сфер господарювання в складних умовах мінливого середовища. Сьогодні спостерігається більш вища стадія інтеграції – глобалізація, коли поступове накопичення кількісних змін у розбудові світового господарства спричиняє більш якісне економічне зростання. Процеси глобалізації та інтеграції являються основою формування системи політичного, економічного, правового, інформаційно-комунікаційного простору майже у всіх регіонах світу. Особливої значущості питання розширення міжнародних економічних відносин набувають для України в умовах повномасштабного вторгнення росії на її територію.

Тимчасова втрата частини промислового потенціалу, зростання

залежності від імпортової продукції, вимушене переміщення підприємств, втрата кваліфікованого персоналу стали глобальними викликами та загрозами усій економічній системі України. Крім того, зменшення площі посівів сільськогосподарських культур в результаті тимчасової окупації Російською Федерацією частини території України та забруднення земель, в тому числі мінувань, у ході бойових дій обмежують можливості у виробництві сільськогосподарської продукції, її переробці. Така ситуація є вкрай небезпечною для продовольчої безпеки як рівні окремих регіонів, територій, так і на макрорівні. Слід відзначити, що проблема продовольчої безпеки вже є достатньо вагомою для більшості країн світу.

Формування міжнародних економічних відносин спричиняється також впливом воєнних дій на світову економіку, що характеризується уповільненням економічного зростання в цілому та в окремих регіонах і країнах; зростанням цін на паливно-сировинні ресурси; зменшенням надходжень продукції аграрного сектору та суміжних виробів на світові ринки; та ін.. Світова економіка, за оцінками ОЕСР, у 2023 р. втратила майже \$3 трлн дол. через повномасштабну військову агресію росії проти України [1].

Сьогодні міжнародна економіка набуває ознак глобальної, коли інтернаціоналізація продуктивних сил, вихід за національні кордони людського та фінансового капіталу, формування глобальних ринків виступають основними важелями формування політичних і економічних процесів, міжкультурного діалогу, соціальної мобільності. Також, у сучасних міжнародних економічних відносинах суттєво збільшується роль послуг у загальному обміні, що спричинено розвитком насамперед сучасних технологій [2].

Сучасний стан міжнародних економічних відносин, тенденції їх формування та розвитку залежать від багатьох чинників, як позитивного, так і деструктивного впливу.

Серед таких чинників найбільш вагомим слід відзначити такі узагальнені, як: природно-ресурсні, фінансово-економічні, техніко-технологічні, інноваційні та інвестиційні фактори, та ін. (рис.1).

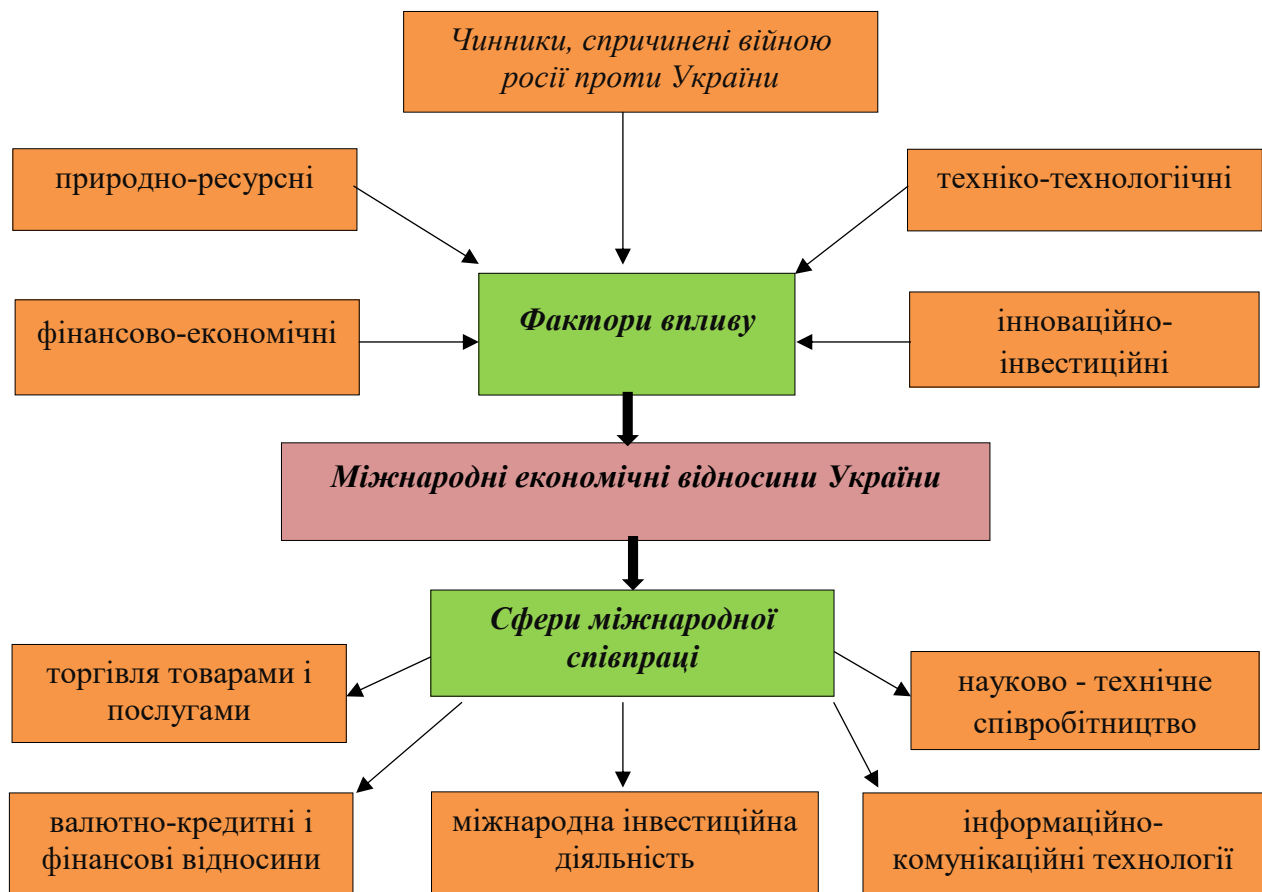


Рис. 1. Фактори впливу на міжнародні економічні відносини України та пріоритетні їх сфери

На думку вітчизняних вчених та практиків, на тенденції розвитку міжнародних економічних відносин України з іншими державами та світовими ринками значний вплив мають чинники, зумовлені повномасштабною війною, а саме: руйнування об'єктів промисловості; окупація важливих промислових районів; блокування роботи наземних та морських транспортних вузлів; затримки у перевезенні вантажів внаслідок втрати інфраструктури та ускладненої логістики; відтік працездатного населення з тимчасово-окупованих територій, тощо [3]. В таких реаліях для України одними із основних засобів регулювання міжнародного співробітництва є правові та фінансові механізми, які впроваджує уряд для забезпечення стабілізації української економіки.

Варто відзначити, що в складних умовах військового часу Україна отримує значну фінансову підтримку від міжнародних організацій, серед яких

МВФ, Світовий банк та Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) [4]. Кошти міжнародних партнерів спрямовані на відновлення економіки, розвиток стратегічних секторів, збереження соціальних програм [5]. Зокрема, у 2023 році Європейський Союз надав Україні макрофінансову допомогу в розмірі 18 млрд євро (близько 19,53 млрд дол. США), а через Європейський фонд миру (ЄФМ) виділяв кошти на військову підтримку державі для протистояння російській агресії. Донорська допомога переважно спрямовувалася на такі напрямки і сектори, як: бюджетна підтримка, військова допомога, інфраструктурні проекти, гуманітарна допомога, економічні реформи та розвиток [5, 6].

Таким чином, можна зробити висновок, що в спричинених війною умовах Україна демонструє здатність адаптуватися до змін та викликів, використовувати міжнародні економічні відносини та міжнародну підтримку для забезпечення відновлення та розвитку в майбутньому. Сучасні реалії вимагають ретельного вивчення досвіду повоєнного відновлення національних економік інших країн щодо відновлення та розвитку конкурентоспроможних на зовнішньому ринку галузей та сфер господарювання. Україна має власні унікальні умови, які необхідно враховувати для стійкого довгострокового соціально-економічного розвитку, а формування конкурентоспроможної мілітарно-інноваційної та переробної економіки виступатиме важливими передумовами активізації міжнародних економічних відносин в умовах сьогодення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Науково-практичні дослідження міжнародних економічних відносин: електронний навчальний посібник / Філіпенко А. К., 2024. 158с.
2. Гетьман Л.Г. Бізнес-середовище міжнародної економічної діяльності на сучасному етапі. *Ефективна економіка*. 2017. Вип. 1.
3. Кваша С. М., Павленко О. М., Вакуленко В. Л., Мороз М. А. Особливості формування міжнародних економічних відносин в умовах воєнного стану. *Сталий розвиток економіки*. 2024. Вип. № 2 (49). С.218-222.

4. Гришина Л.О., Карась П.М. Фінансові аспекти повоєнного відновлення економіки в Україні. *The VI International Scientific and Practical Conference «Modern ways of solving the problems of science in the world», February 13 – 15, Warsaw, Poland.* p.76-80.

5. Міжнародна допомога Україні: підсумки 2023 і тренди 2024 року. *Національний інститут стратегічних досліджень.* URL: https://www.niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/mizhnarodna-dopomoha-ukrayini-pidsumky-2023-i-trendy-2024-roku?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 10.04.2025)

6. Оцінка впливу війни на людей. Організація об'єднаних націй. Україна. 2023. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-09/undp-ua-hia-ukr-2.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 10.04.2025)

КОНТРОЛЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТІВ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Круш Костянтин-Крістіан Олександрович,
аспірант кафедри менеджменту та маркетингу,
ПВНЗ «Європейський університет», м. Київ

Анотація: Ефективне управління проєктами в енергетичній галузі неможливе без добре налагодженого механізму контролю, який забезпечує стабільність, прозорість і відповідність усіх процесів стратегічним цілям підприємства. Оскільки енергетичні проєкти зазвичай мають високу капіталомісткість, тривалу реалізацію та значні технічні ризики, контроль на всіх етапах їх впровадження відіграє критично важливу роль. Це дозволяє не лише зменшити ймовірність відхилень у виконанні проєктів, а й оптимізувати використання ресурсів, забезпечити своєчасне реагування на ризики та вдосконалити процеси управління.

Ключові слова: Проєктне впровадження, енергетична галузь, контроль управління, вдосконалення систем управління, механізм контролю.

Сучасний підхід до контролю в проєктному управлінні передбачає використання автоматизованих систем, аналітичних платформ і цифрових рішень, що дозволяють отримувати дані про хід виконання проєкту в режимі реального часу. Впровадження таких технологій, як штучний інтелект, аналіз великих даних, блокчейн та Інтернет речей, значно покращує якість моніторингу та підвищує рівень прогнозованості ризиків. Системи на основі штучного інтелекту дозволяють аналізувати великі обсяги інформації та передбачати можливі затримки у виконанні робіт або перевитрати бюджету, тоді як технології блокчейн забезпечують прозорість фінансових транзакцій та контроль за контрактними зобов'язаннями [1, с. 45 – 50].

Розвиток механізму контролю також передбачає поступовий перехід до

гнучких підходів в управлінні проєктами, що дозволяють підприємствам швидко адаптуватися до змін у середовищі та мінімізувати втрати. Використання Agile-методологій у сфері контролю проєктів сприяє динамічному аналізу результатів та регулярному перегляду ключових показників ефективності, що дає змогу оперативно реагувати на виклики. Lean-підходи дозволяють виявити слабкі місця у процесах управління, усунути зайві витрати часу та ресурсів, а також забезпечити оптимальне використання людського капіталу [2].

Автоматизація контролю дає можливість усунути людський фактор у процесах оцінки прогресу проєктів та підвищити точність розрахунків. Використання ERP-систем та інтегрованих платформ управління дозволяє контролювати бюджетні витрати, відстежувати реальний стан виконання робіт та забезпечувати повну відповідність проєктних ініціатив стратегічним планам підприємства. Завдяки впровадженню технологій прогностичного аналізу енергетичні компанії можуть завчасно виявляти потенційні загрози виконанню проєктів та розробляти ефективні механізми їх подолання.

Оптимізація контролю в управлінні проєктами енергетичної галузі є не лише засобом забезпечення їхньої успішної реалізації, а й важливим фактором підвищення конкурентоспроможності підприємства. Використання передових цифрових технологій дозволяє компаніям швидше адаптуватися до змін, ефективніше використовувати фінансові та матеріальні ресурси, а також вдосконалювати процеси стратегічного планування [3]. Оскільки сучасна енергетична галузь постійно стикається з новими викликами, включаючи зміни у нормативному регулюванні, необхідність переходу на відновлювані джерела енергії та зростання вимог до екологічної безпеки, вдосконалений механізм контролю дозволяє підприємствам ефективно управляти своїм портфелем проєктів і знижувати рівень невизначеності.

Таким чином, контроль у системі управління проєктами перестає бути виключно інструментом перевірки відповідності запланованим показникам. Він перетворюється на стратегічний механізм, що визначає вектор розвитку

підприємства, забезпечує його стійкість до зовнішніх змін та формує передумови для довгострокового зростання. Використання цифрових технологій, інтеграція інноваційних підходів та автоматизація процесів контролю стають невід'ємними складовими ефективного управління проєктами в енергетичній галузі.

Механізм контролю в управлінні проєктами енергетичних підприємств є невід'ємною складовою ефективного керування, що забезпечує реалізацію стратегічних цілей, оптимальне використання ресурсів та дотримання встановлених термінів і бюджетів. У складних і капіталомістких проєктах енергетичної галузі контроль є динамічним процесом, що дозволяє підприємству не лише оцінювати поточний стан реалізації проєктів, але й виявляти потенційні загрози та оперативно вирішувати проблеми [4].

Контроль у системі управління проєктами енергетичних підприємств складається з трьох ключових складових [5]:

1. Управління ризиками – процес ідентифікації, аналізу та реагування на потенційні загрози, що можуть вплинути на виконання проєкту.
2. Управління проблемами – механізм виявлення, аналізу та усунення вже наявних проблем, що виникають у ході реалізації проєкту.
3. Управління змінами - комплексний аналіз і тестування, що забезпечує відповідність кінцевого продукту або системи початковим проєктним вимогам.

Процес управління ризиками є ключовим елементом контролю в системі реалізації проєктів енергетичних підприємств, оскільки дозволяє своєчасно виявляти потенційні загрози, аналізувати їх вплив і впроваджувати заходи для мінімізації негативних наслідків. Ризики в проєктному управлінні потребують комплексного підходу, що включає їхню ідентифікацію, оцінку ймовірності та масштабів впливу, вибір ефективних стратегій реагування, а також моніторинг і коригування методів управління.

Значний рівень невизначеності, характерний для енергетичних проєктів, вимагає безперервного вдосконалення методологій аналізу ризиків. В умовах швидких змін економічного, технологічного та регуляторного середовища

необхідність гнучкого підходу до ризик-менеджменту стає пріоритетною. Використання сучасних інструментів, таких як аналітичні системи прогнозування, автоматизовані платформи контролю, штучний інтелект та великі дані, сприяє підвищенню точності оцінювання потенційних загроз та розробці обґрунтованих рішень щодо їх запобігання або пом'якшення.

Важливою складовою ефективного управління ризиками є визначення прийняттого рівня ризику для підприємства, що дозволяє балансувати між допустимими загрозами та можливостями їх мінімізації. Концепція прийняттого ризику передбачає, що будь-який проєкт неминуче містить певний рівень невизначеності, однак цей ризик може бути зменшений до рівня, який не становить критичної загрози для успішної реалізації ініціативи. Враховуючи це, управлінські рішення мають базуватися не лише на прагненні повністю усунути ризики, а й на пошуку оптимальних методів їх контролю, що забезпечує стійкість і гнучкість проєктного підходу.

Зі зростанням рівня ризику необхідно пропорційно підвищувати рівень контролю, щоб запобігати негативним наслідкам для реалізації проєкту. Однак надмірний контроль може стати обтяжливим для керівників проєктів, оскільки спричиняє значні витрати часу та ресурсів, що можуть бути спрямовані на безпосереднє управління завданнями. Таким чином, важливо дотримуватися збалансованого підходу, який дозволяє ефективно контролювати ризики, не створюючи надмірного адміністративного навантаження на систему управління.

Методи управління ризиками можуть значно варіюватися залежно від специфіки підприємства та особливостей проєкту. Деякі підходи спрямовані на запобігання виникненню загроз шляхом ретельного аналізу й планування, тоді як інші орієнтовані на пом'якшення наслідків уже реалізованих ризиків. Використання передових методів аналізу даних, інтегрованих систем контролю та інноваційних технологій у сфері прогнозування ризиків дозволяє значно підвищити ефективність управлінських рішень.

Результативне впровадження системи управління ризиками у проєктному

управлінні підприємств енергетичної галузі сприяє підвищенню стійкості до зовнішніх змін, зниженню ймовірності неефективного використання ресурсів і забезпеченню реалізації стратегічних завдань у встановлені терміни. Баланс між рівнем ризику та інтенсивністю заходів контролю залишається критичним чинником успішного управління проєктами, що потребує постійного вдосконалення підходів до аналізу ризиків, гнучкого планування та використання сучасних цифрових технологій у проєктному менеджменті.

Визначення оптимального рівня управління ризиками є складним завданням, яке безпосередньо впливає на ефективність виконання проєкту та дотримання встановлених термінів. Як впливає з аналізу впливу заходів контролю ризиків на тривалість календарного розкладу [5], як недостатня увага до ризик-менеджменту, так і надмірна зарегульованість процесів можуть призвести до негативних наслідків.

У разі недостатніх заходів контролю або повної відсутності стратегії управління ризиками проєкт стикається зі значними невизначеностями, що може призводити до непередбачуваних затримок, потреби у терміновому коригуванні планів та значного подовження строків реалізації. Неефективне реагування на потенційні загрози часто стає причиною невиправданих витрат ресурсів, незапланованих змін у процесі виконання робіт та зриву ключових етапів проєкту.

Однак і надмірний контроль над ризиками, коли впроваджуються занадто складні механізми регулювання, численні фільтри та перевірки, також може негативно впливати на швидкість виконання завдань. У такому випадку значна частина часу витрачається не на фактичне виконання проєкту, а на додаткове планування, підготовку звітності, оформлення документації, організацію численних нарад та оцінку навіть незначних загроз. Надмірна зарегульованість може уповільнювати виконання робіт, що, у свою чергу, призводить до збільшення загальної тривалості проєкту та зниження його ефективності [5; 6].

Отже, ефективне управління ризиками вимагає розумного балансу між гнучкістю управління та необхідною глибиною аналізу ризиків. Надмірна

регуляція, як і повна відсутність системи контролю, здатна призвести до небажаних наслідків. Важливо забезпечити такий рівень управління ризиками, який дозволяє оптимально оцінювати загрози, не створюючи зайвих перешкод для оперативного виконання проєктних завдань.

Попри ефективне управління ризиками, у процесі реалізації проєктів неминуче виникають проблеми, які потребують швидкого аналізу та вирішення. Управління проблемами в межах реалізації проєкту є важливим процесом, що включає виявлення, аналіз, прийняття рішень, їх виконання, формальне закриття та подальший моніторинг проблем, які виникають у ході проєкту. Цей процес розпочинається ще на стадії розробки проєкту та триває аж до його завершення. Проте основи управління проблемами закладаються ще на етапі планування, коли визначаються методи їх реєстрації, аналізу та реагування у випадку, якщо вони виникнуть під час реалізації проєкту.

У загальноприйнятих методологіях управління проєктами та програмами спеціальної підсистеми управління проблемами як окремої категорії не існує, оскільки усунення проблем є інтегрованим у загальний цикл контролю та коригування проєкту. Це означає, що механізм вирішення проблем ґрунтується на принципах ризик-менеджменту, контролю змін, а також процедур управління якістю та ресурсами.

Оскільки проблеми можуть виникати на будь-якому етапі реалізації проєкту, ключовими елементами ефективного управління є оперативне виявлення, швидкий аналіз та розробка адекватних заходів реагування. Це передбачає визначення першопричин проблеми, оцінку її можливого впливу на загальний перебіг проєкту та ухвалення найбільш ефективного рішення щодо її усунення. Важливо не лише вирішувати поточні проблеми, але й впроваджувати механізми запобігання подібним ситуаціям у майбутньому, що сприяє підвищенню загальної стабільності та передбачуваності процесу управління.

Сучасні підходи до управління проблемами включають автоматизовані системи моніторингу та аналітичні платформи, які дозволяють у режимі

реального часу фіксувати виникаючі питання, аналізувати історичні дані щодо аналогічних випадків та пропонувати оптимальні сценарії реагування. Такий підхід мінімізує ризики затримок, підвищує ефективність реалізації проєкту та забезпечує можливість оперативного прийняття рішень.

Таким чином, ефективне управління проблемами є невід'ємним компонентом системи контролю проєкту, який сприяє зниженню негативного впливу непередбачених ситуацій, підтримці стабільного робочого процесу та оптимальному використанню ресурсів у межах реалізації проєктних ініціатив.

Подібно до процесу управління проблемами, механізм контролю змін розпочинається ще на етапі розробки проєкту, але триває до його завершення. На стадії планування немає сенсу заздалегідь передбачати всі можливі коригування, оскільки їхня кількість та характер є динамічними й можуть суттєво варіюватися в залежності від внутрішніх та зовнішніх факторів, що виникають під час реалізації проєкту. Водночас необхідно створити чітко формалізований процес управління змінами, який має бути впроваджений якомога раніше, не пізніше завершення визначення предметної області проєкту.

Основне завдання управління змінами полягає у системному підході до прийняття рішень про внесення коригувань у проєкт, із врахуванням їхнього впливу на фінансові, технічні, часові та організаційні аспекти. Важливо розуміти, що зміни предметної області не обов'язково означають збільшення обсягів робіт або вартості всього проєкту – іноді вони можуть навпаки сприяти оптимізації процесів, підвищенню ефективності використання ресурсів або адаптації до нових умов без суттєвих витрат [3; 6, с. 112 – 119].

Формування ефективної системи управління змінами потребує гнучкого, але структурованого підходу, що включає своєчасну реєстрацію всіх потенційних коригувань, їхню детальну оцінку та узгодження між усіма зацікавленими сторонами. Використання автоматизованих систем контролю змін, що інтегруються з основними проєктними платформами, дозволяє забезпечити оперативність ухвалення рішень, зниження ризиків невідповідності та покращення загальної керованості проєктами.

Таким чином, управління змінами є критично важливим інструментом підтримки стабільності та адаптивності проєкту, що сприяє зменшенню ризиків, підвищенню якості кінцевого результату та оптимальному використанню наявних ресурсів, є невід’ємною складовою ефективного управління проєктами, що забезпечує їхню гнучкість, стабільність та відповідність актуальним умовам зовнішнього середовища. Використання правильної стратегії у цьому процесі дозволяє не лише зменшувати ризики, а й створювати нові можливості для розвитку та оптимізації проєктних рішень.

Одним із найважливіших аспектів ефективного управління є удосконалення механізму контролю в системі управління проєктами, що включає управління ризиками, управління проблемами та контроль змін. Встановлено, що для забезпечення проєктної ефективності необхідно використовувати системний підхід до аналізу та моніторингу ризиків, прогнозування їх наслідків та розробки заходів для мінімізації негативного впливу. Критичного значення набуває система управління проблемами як інструмент швидкого реагування на виникаючі труднощі, що сприяє стабільності виконання проєктів та оптимальному використанню ресурсів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Козаченко Г. В., Завадський В. С. Стратегічне управління підприємствами енергетичного сектору в умовах нестабільного середовища. *Економіка та держава*. 2022, №7. С. 45–50.
2. Мельник В. І. Методи оцінки ефективності впровадження проєктного підходу в управлінні підприємствами. *Економіка і прогнозування*. 2022, №3. С. 88–95.
3. Дем’яненко М. І. Управління ризиками в проєктах енергетичних підприємств. Вісник НТУ «ХП». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2021, №2. С. 59–63.
4. Штуб А., Розенвайн М. Управління проєктами в енергетичному секторі: навчання на основі моделювання. К.: Springer, 2021. 356 с.

5. Березін О. В., Безпартічний М. Г. Управління проектами. Полтава: Полтавський університет економіки і торгівлі, 2014. 255 с.

6. Жеребецький І. М. Програмно-цільовий метод в управлінських проектах у державному та енергетичному секторах. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2020, №11 С. 112–119.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ МІГРАЦІЇ РОБОЧОЇ СИЛИ

Сорока Анастасія Любомирівна

здобувачка вищої освіти

Львівський національний університет

імені Івана Франка

Вступ. Протягом історії людства міграція завжди відігравала важливу роль у суспільних трансформаціях, політичних конфліктах та демографічних змінах. Щороку мільйони людей залишають свої домівки, перетинаючи національні кордони в пошуках безпеки, кращих умов життя та можливостей для професійного розвитку. Цей процес, що часто супроводжується сміливими рішеннями та великими ризиками, свідчить про прагнення людства подолати негаразди та шукати нові горизонти.

У сучасному світі, де глобалізація стала однією з домінуючих тенденцій у міжнародних відносинах, міграція робочої сили набула особливої ваги. Вона стала основною глобальною проблемою, що торкається практично всіх країн світу та займає важливе місце в політичних програмах на міжнародному, регіональному та національному рівнях. Зокрема, зростаючий інтерес до цієї теми зумовлений не лише економічними перевагами, які вона може принести, а й негативними наслідками, що виникають в результаті міграційних процесів.

В умовах глобального розвитку економіки та зміни пріоритетів у міжнародних відносинах, країни прагнуть уніфікувати свої закони, щоб спростити переміщення товарів, послуг та робочої сили. Робоча сила є одним із ключових елементів виробництва, і її кількість та якість впливають на економічний розвиток держави. Тому важливо зрозуміти, як міграція робочої сили впливає на економіки країн, які приймають мігрантів, та тих, звідки вони виїжджають.

Ціль роботи. Дослідити соціально-економічні наслідки міграції робочої сили для країн-донорів і країн-реципієнтів, визначити її вплив на ринок праці, економічне зростання, демографічну ситуацію та соціальну сферу в умовах

глобалізації.

Матеріали та методи. У даній роботі було використано статистичні, аналітичні та нормативні матеріали, що стосуються проблематики міжнародної трудової міграції. Основу дослідження склали наукові публікації українських та зарубіжних дослідників, а також звіти міжнародних організацій, зокрема Міжнародної організації з міграції (IOM), Департаменту ООН з економічних і соціальних питань, які надають актуальні дані щодо масштабів, напрямів і впливу міграції на глобальному та національному рівнях.

Для аналізу соціально-економічних наслідків трудової міграції було застосовано методи статистичного аналізу, порівняльного аналізу, індукції та дедукції, а також системний підхід до оцінки впливу міграційних процесів на економіку, соціальну сферу, ринок праці та демографічну ситуацію в країнах-донорах і країнах-реципієнтах.

Результати та обговорення. Робоча сила є одним із головних ресурсів у процесі виробництва, що охоплює всіх осіб, здатних до праці та залучених до створення товарів та надання послуг. Вона охоплює як фізичну, так і інтелектуальну працю, які відіграють ключову роль у функціонуванні економіки. Ефективність робочої сили впливає на продуктивність підприємств, розвиток технологій та інновацій, а також на конкурентоспроможність економіки в цілому.

Від рівня кваліфікації, умов праці та мотивації працівників залежить якість і кількість продукції, що створюється, що підкреслює важливість робочої сили в забезпеченні сталого економічного розвитку.

Міжнародна міграція робочої сили – це процес переміщення осіб для подальшого працевлаштування з місця їхнього звичайного проживання до країни, громадянами якої вони не є [1].

Основними соціально-економічними причинами міжнародної трудової міграції є ряд факторів, що спонукають людей шукати кращі умови праці та життя за кордоном.

Однією з фундаментальних причин є перенаселення деяких країн, що створює перевищення пропозиції робочої сили над попитом, а це, у свою чергу, призводить до дефіциту робочих місць. Економічно слабкий розвиток країн, особливо відсутність індустріалізації або модернізації виробництв, часто призводить до масового безробіття, котре змушує працівників шукати можливості для заробітку в інших країнах. Низькі зарплати та загальний низький рівень життя теж є важливими факторами, що змушують людей емігрувати з метою покращення матеріальних умов і добробуту своїх сімей.

Більше того, в деяких країнах можливості для повної реалізації трудового потенціалу населення є обмеженими. Це може стосуватися недостатнього розвитку інфраструктури, відсутності доступу до належної освіти чи професійного розвитку, що не дозволяє працівникам знайти роботу відповідно до своєї кваліфікації.

У таких умовах трудова еміграція стає єдиним способом знайти роботу, що відповідає їхнім професійним навичкам та амбіціям, а також отримати гідну оплату праці.

У сукупності ці фактори сприяють тому, що міграція залишається одним із основних способів подолання соціально-економічних труднощів для багатьох країн із слабким економічним розвитком.

За даними ООН, оцінна кількість міжнародних мігрантів у всьому світі збільшилось за двадцять чотири роки у період з 2000 по 2024 рік, досягнувши 281 мільйона в 2024 році [3]. У 2000 році цей показник становив 173 млн., в 2005 - 191 млн., у 2010 - 220 млн., в 2015 - 248 млн [2].

Це свідчить про значне збільшення на 62% за 24 роки. Згідно з останніми даними, на 2024 рік частка міжнародних мігрантів у світовому населенні становить приблизно 3,6%. Ця цифра демонструє, що один з кожних 28 людей на планеті є міжнародним мігрантом.

Говорячи про мігрантів-робітників, то станом на 2024 рік число мігрантів-робітників становить 169 мільйонів, що відображає рис. 1 нижче.

Estimated number of international migrants	150 million	281 million
Estimated proportion of world population who are migrants	2.8%	3.6%
Estimated proportion of female international migrants	47.5%	48.0%
Estimated proportion of international migrants who are children	16.0%	10.1%
Region with the highest proportion of international migrants	Oceania	Oceania
Country with the highest proportion of international migrants	United Arab Emirates	United Arab Emirates
Number of migrant workers	–	169 million
Global international remittances (USD)	128 billion	831 billion
Number of refugees	14 million	35.4 million
Number of internally displaced persons	21 million	71.4 million

Рис. 1. Ключові факти та цифри з Всесвітніх звітів про міграцію за 2000 і 2024 роки.

Джерело: [6]

Дана статистика свідчить про те, що робоча міграція продовжує бути важливим компонентом глобальної міграції.

Із загальної кількості міжнародних мігрантів, яка сягає 281 мільйон, трудові мігранти складають приблизно 60%. Це вказує на те, що більшість мігрантів пересуваються з метою працевлаштування. Глобальні міжнародні грошові перекази у 2024 році досягають 831 мільярд доларів США, що підкреслює значний економічний вплив, який мігранти мають на економіки своїх країн через фінансові перекази. Таким чином, робоча міграція залишається важливим явищем у глобальній економіці, маючи прямий вплив на соціально-економічний розвиток як країн, що приймають мігрантів, так і країн їхнього походження.

Основними регіонами призначення для міжнародних трудових мігрантів є Європа, Північна Америка та арабські країни, які разом приймають більшість міжнародних трудових мігрантів.

Такі країни, як Сполучені Штати, Німеччина та Саудівська Аравія, є одними з головних напрямків для працівників-мігрантів, тоді як країни Південної Азії, як-от Індія та Бангладеш, є значними джерелами трудової міграції. Міграційні потоки зумовлені як економічними можливостями у

країнах призначення, так і складними умовами у країнах походження мігрантів.

Щодо економічних наслідків трудової еміграції, то вони для кожної країни оцінюються індивідуально. Оскільки мають позитивні та негативні сторони як для країн-імпортерів, так і країн-експортерів трудових ресурсів, але серед них виокремлюються основні, які притаманні практично всім [4, ст. 115].

Для країн, що імпортують робочу силу, наявність дешевої та молодшої робочої сили є безумовною перевагою. Ця ситуація викликає інтерес роботодавців, оскільки дозволяє суттєво економити фінансові ресурси. Приступаючи до важких умов праці, мігранти отримують зарплату, яка значно перевищує їхні доходи в рідних країнах. Основними мігрантами є працездатні молоді люди, які прагнуть знайти кращі умови життя у високорозвинутих країнах, де спостерігається старіння населення та брак робочих кадрів у певних секторах економіки.

Країни, що імпортують робочу силу, також виграють від залучення підготовлених фахівців. Це позитивно позначається на ефективності виробництва у цих країнах, оскільки підвищує конкуренцію на внутрішньому ринку праці. Роботодавці отримують можливість обрати кваліфікованих працівників, які добре орієнтуються в сучасних технологіях. Залучаючи таких фахівців, місцеві компанії можуть впроваджувати нові технологічні рішення без додаткових витрат на перекваліфікацію або навчання свого персоналу. Це не тільки покращує продуктивність, але й дозволяє підприємствам залишатися конкурентоспроможними у глобальному середовищі, де інновації і швидкі зміни є ключовими для успіху.

Наостанок, перевагою для країни-імпортера є переважання інтенсивного типу економіки. Розробка ефективних стратегій у цій сфері може суттєво підвищити продуктивність праці, забезпечити додаткові надходження до державного бюджету та прискорити економічне зростання країн-імпортерів робочої сили. Правильна міграційна політика не лише допомагає залучати кваліфіковану робочу силу, але й сприяє оптимізації ресурсів, що веде до більшого економічного розвитку. Це може включати адаптацію законодавства,

підтримку програм інтеграції для мігрантів, а також інвестиції в навчання та перекваліфікацію [4, ст. 115].

Країни-експортери трудових ресурсів отримують кілька вигод від міграції. По-перше, міграційний капітал слугує важливим джерелом іноземної валюти для національної економіки, що значно підвищує фінансову стабільність. У країнах, що розвиваються, цей капітал часто перевищує обсяги міжнародної технічної допомоги і стає ефективним інструментом боротьби з бідністю. Завдяки створенню мультиплікаційного ефекту, підвищується споживчий попит населення, що, в свою чергу, збільшує доходи бюджету через сплату прямих і непрямих податків. Це загалом сприяє пожвавленню економіки країн, оскільки збільшення бюджету дозволяє фінансувати соціальні програми і інфраструктурні проекти.

По-друге, значні потоки міграційного капіталу стимулюють розвиток фінансово-банківського сектору. Країни, що розвиваються, зазнають структурних і технологічних змін у своїй банківській системі, що дозволяє їм більш ефективно обслуговувати населення і бізнес.

Крім того, міграція сприяє скороченню безробіття серед місцевого населення. Вона допомагає зменшити напругу на ринку праці, знижуючи рівень зареєстрованого та прихованого безробіття. Це позитивно впливає на соціальну стабільність у країнах-експортерів, оскільки зменшує економічну напругу та покращує якість життя.

Нарешті, повертаючись додому, мігранти приносять не тільки матеріальні цінності, але й нові знання та досвід роботи. Це підвищує кваліфікацію трудових ресурсів у рідних країнах, оскільки мігранти часто мають можливість працювати за кордоном в більш розвинених секторах, що дозволяє їм набувати цінних навичок і знань, які вони можуть використовувати на батьківщині. У результаті, країни-експортери отримують вигоду не лише від фінансових надходжень, але й від підвищення загального рівня освіти та кваліфікації своїх громадян, що в свою чергу сприяє довгостроковому економічному розвитку.

Проте тут варто зазначити, що для країн-експортерів робочої сили

позитивні наслідки трудової міграції проявляються виключно на короткостроковому часовому періоді, а саме: знижується безробіття та навантаження претендентів на вільні робочі місця на внутрішньому ринку; збільшуються валютні надходження до країни [5, ст. 139].

Негативні наслідки міграції для країн-імпортерів включають появу додаткових проблем, пов'язаних із соціальним захистом емігрантів. Державне регулювання міжнародних економічних відносин може сприяти вирішенню цих проблем. Кожна країна прагне забезпечити захист своїх громадян, які опинилися за кордоном, що вимагає взаємодії та співпраці з іншими державами. Це може створити складнощі у встановленні політики соціального забезпечення для іноземців, оскільки країни-імпортери повинні враховувати інтереси та права емігрантів, які працюють на їх території.

Поглиблення проблеми пошуку роботи для місцевого населення в країнах-імпортерах трудових ресурсів стає серйозним викликом. Виникнення "подвійного" ринку праці призводить до посилення конкуренції, що знижує вартість праці на внутрішньому ринку [4, ст. 116]. Наявність нелегальних мігрантів ускладнює ситуацію, адже вона сприяє зростанню кримінальної активності та підриває правову систему. Багато емігрантів, боячись депортації, уникають контактів з правоохоронними органами, що призводить до їхньої ізоляції та недостатньої правової захищеності.

Крім того, відтік національної валюти у вигляді переведень коштів також стає серйозною проблемою. Емігранти, залишаючись у країні-імпортері, часто пересилають гроші додому, що негативно впливає на економіку країни прийому. Після репатріації на батьківщину, країни-експортери втрачають кваліфіковану робочу силу, адже емігранти мають вже певні навички та досвід. Це створює ситуацію, коли роботодавцям вигідніше навчати нових емігрантів за нижчою зарплатою, аніж інвестувати у підготовку місцевих громадян, що потребує більше ресурсів та зусиль.

Негативні наслідки міграції для країн-експортерів є наступними:

По-перше, втрата кваліфікованих спеціалістів, відома як «відтік мізків», є

серйозною проблемою. Освітні системи, які фінансуються за рахунок державного бюджету, готують фахівців, які, зрештою, працюють за межами країни, створюючи додану вартість для іноземних економік. Неконтрольована міграція призводить до спотворення професійно-кваліфікаційної структури трудового ресурсу та ускладнює планування в цій сфері. Державне замовлення на підготовку спеціалістів не відповідає реальним потребам економіки.

По-друге, країни-експортери зазнають додаткових витрат на підготовку нових фахівців. Внаслідок «відтоку мізків» виникає дефіцит необхідних спеціалістів, що призводить до зростання цін на товари та послуги на внутрішньому ринку. Це відбувається через те, що деякі сім'ї мають більше валютних ресурсів, але загальний рівень купівельної спроможності населення не підвищується.

По-третє, існує тенденція до спаду темпів економічного зростання [4, ст. 117]. Трудові мігранти, які знаходяться у найпродуктивніший період свого життя, не беруть участі у створенні національного доходу. Масова трудова міграція також негативно впливає на пенсійні та соціальні фонди, оскільки мігранти не роблять відрахувань зі своїх заробітків. Втрата кваліфікованого трудового потенціалу призводить до серйозних соціально-економічних наслідків для держави.

Висновки. Міграція робочої сили є важливим і складним процесом, який значно впливає на економіки країн-експортерів і країн-імпортерів. Цей феномен супроводжується як позитивними, так і негативними наслідками, які варто ретельно аналізувати для формування ефективної політики в цій сфері.

Для країн-імпортерів, таких як США, Німеччина та Саудівська Аравія, міграція забезпечує доступ до дешевої та молодोї робочої сили. Це не лише дозволяє роботодавцям зменшити витрати на оплату праці, але й створює можливості для підвищення продуктивності. Мігранти часто заповнюють вакансії у секторах, де спостерігається дефіцит працівників, і сприяють зростанню конкурентоспроможності національної економіки. Крім того, залучення підготовлених фахівців може призвести до впровадження нових

технологій, що позитивно впливає на інноваційний розвиток.

Проте, разом із вигодами виникають і серйозні проблеми. Зокрема, країни-імпортери стикаються з додатковими викликами у сфері соціального захисту емігрантів. Наявність нелегальних мігрантів може призводити до зростання кримінальної активності і порушення правових норм. Паралельно, конкуренція на ринку праці може призвести до зниження заробітних плат для місцевого населення, що створює соціальну напругу.

Для країн-експортерів, які зазнають "відтоку мізків", ситуація є ще більш складною. Втрата кваліфікованих спеціалістів може негативно вплинути на розвиток внутрішнього ринку праці та спричинити дефіцит необхідних професій. Оскільки державні бюджети часто фінансують освіту, країни-експортери зазнають значних витрат на підготовку кадрів, які згодом виїжджають за кордон. Це, в свою чергу, веде до необхідності підвищення витрат на навчання нових фахівців, що може призвести до економічних труднощів у довгостроковій перспективі.

Таким чином, для оптимізації вигод і мінімізації негативних наслідків міграції робочої сили необхідно розробити комплексну і зважену міграційну політику. Ця політика повинна враховувати потреби обох сторін: країн-імпортерів і країн-експортерів. Країни повинні запроваджувати програми для підтримки інтеграції мігрантів, а також інвестувати у розвиток людського капіталу, щоб забезпечити сталий економічний розвиток. Важливо також підвищити рівень співпраці між державами для вирішення проблем, які виникають внаслідок міграційних потоків, і створити сприятливі умови для повернення кваліфікованих працівників на батьківщину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дзеніс О. О., Шарко Н. Г. Міжнародна міграція робочої сили в сучасних умовах та її вплив на міграційну політику держави. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 37. Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/arti>

cle/view/1195/1152 (Дата звернення: 13.04.2025).

2. Департамент ООН з економічних і соціальних питань, 2019. URL: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/docs/MigrationStockDocumentation_2019.pdf (Дата звернення: 13.04.2025).

3. Міжнародна організація з міграції. Всесвітній звіт про міграцію 2022. URL: <https://worldmigrationreport.iom.int/wmr-2022-interactive/> (Дата звернення: 14.04.2025).

4. Зоря Т. М. Соціально-економічні наслідки міжнародної трудової міграції. Соціально-трудова відносина: теорія та практика : зб. наук. Праць. М-во освіти і науки, молоді та спорту України, ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана" ; голова редкол. А. М. Колот. 2012. № 2(4). С. 113–117.

5. Біла С. О. Соціально-економічні наслідки трудової міграції для країн світу. Modern international relations: topical problems of theory and practice: collective monograph. Faculty of International Relations of the National Aviation University; under general editorship of W. Welskop, Y.O. Voloshin. Lodz: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauko Zdrowiu w Łodzi, 2021. P. 138-144.

6. Міжнародна організація з міграції. Всесвітній звіт про міграцію 2024. URL: https://publications.iom.int/system/files/pdf/pub2023-047-l-world-migration-report-2024_0.pdf (Дата звернення: 14.04.2025).

ВИПЕРЕДЖУВАЛЬНИЙ АНАЛІЗ У ФІНАНСОВОМУ ОБЛІКУ В КОНТЕКСТІ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

Счастний Валерій Олегович,

Аспірант

Західноукраїнський національний університет

м. Тернопіль, Україна

Анотація: У статті досліджується значення випереджувального аналізу у фінансовому обліку та його роль у цифровій трансформації екологічного контролю. Автор акцентує увагу на поєднанні аналітичного мислення та сучасних ІТ-рішень у процесі прийняття управлінських рішень, що допомагає підприємствам не лише орієнтуватися в мінливому середовищі, а й впевнено формувати траєкторію сталого розвитку. Звертається увага на необхідність впровадження цифрових інструментів в обліково-аналітичні процеси, формування нових підходів до управління екологічними ризиками та підготовку фахівців нового покоління.

Ключові слова: Випереджувальний аналіз, фінансовий облік, діджиталізація, інформаційно-облікове забезпечення, екологічний контроль, екологічні ризики, сталий розвиток.

У сучасному світі питання екологічної відповідальності та сталого розвитку набувають дедалі більшої ваги. Підприємства, що прагнуть залишатися конкурентоспроможними, повинні не лише дбати про фінансову ефективність, а й враховувати вплив своєї діяльності на довкілля. У цьому контексті випереджувальний аналіз у фінансовому обліку виступає не просто як зручний інструмент, а як справжній стратегічний ресурс. Його основна суть полягає у здатності заздалегідь ідентифікувати потенційні загрози та зміни - як на внутрішньому, так і на зовнішньому рівні. Він дає змогу не чекати, поки

наслідки проявляться у звітах, а діяти на випередження. Це надзвичайно важливо для виявлення екологічних ризиків, які часто мають відкладену дію, але згодом можуть мати катастрофічні наслідки як для підприємства, так і для громади загалом. Саме завдяки випереджувальному аналізу фінансова функція перестає бути лише ретроспективною – вона перетворюється на динамічний інструмент, який допомагає планувати майбутнє, враховуючи широкий спектр факторів: від змін у регуляторному середовищі до кліматичних трендів, від стану ресурсної бази до поведінки споживачів. Таким чином, випереджувальний аналіз формує підґрунтя для прийняття рішень, які одночасно зберігають фінансову стабільність і сприяють відповідальному ставленню до природи.

Усе це було б набагато складніше реалізувати без використання сучасних цифрових технологій. Саме цифровізація сьогодні стала тією силою, яка змінює підходи до обліку, контролю та управління в екологічній площині. Завдяки автоматизації значно прискорюються рутинні процеси, мінімізуються помилки, пов'язані з людським фактором, і з'являється можливість працювати з набагато більшими обсягами інформації. Наприклад, сучасні інформаційні системи здатні у режимі реального часу відстежувати витрати ресурсів, рівень викидів, споживання енергії чи води, і одразу транслювати ці показники у фінансові моделі. Це дозволяє не просто фіксувати факти, а миттєво реагувати на відхилення, прогнозувати наслідки та коригувати стратегії ще до того, як проблема стане критичною. В умовах швидких змін – економічних, політичних, екологічних – гнучкість та оперативність, які забезпечує цифровізація, стають визначальними. До того ж цифрові технології полегшують комунікацію та звітність перед зовнішніми структурами – від державних органів до партнерів і інвесторів, які дедалі частіше цікавляться саме екологічними аспектами діяльності бізнесу. Тобто, цифровізація – це не лише про зручність, а й про прозорість, довіру та стратегічну гнучкість.

Важливо також звернути увагу на зміни в самій логіці фінансової звітності. Якщо раніше фінансовий облік зосереджувався виключно на

прибутках, витратах, активах і зобов'язаннях, то сьогодні йдеться про значно ширший спектр інформації. Інтеграція екологічних показників до звітності - це вже не інновація, а нова норма. Підприємства починають усвідомлювати, що екологічна вартість – це така ж реальна складова витрат, як електроенергія чи заробітна плата. Викиди CO₂, споживання води, утилізація відходів, рівень енергоефективності – всі ці аспекти формують фінансову реальність компанії, оскільки впливають на репутацію, ринкову позицію, доступ до інвестицій та навіть на вартість кредитування. Інтеграція таких даних у фінансову звітність дозволяє комплексно оцінити ефективність підприємства не лише з точки зору прибутковості, а й з огляду на його соціальну відповідальність та екологічну сталість. Це також відкриває шлях до більш свідомого інвестування, коли вибір на користь тієї чи іншої компанії робиться не лише на основі прибутку, а й з урахуванням її внеску у збереження довкілля. Таким чином, облік екологічних факторів перетворюється з опціонального інструменту на обов'язкову складову управління ризиками та капіталом.

Розвиток штучного інтелекту відкриває новий вимір у сфері бухгалтерського обліку та екологічного контролю. Ці технології більше не є чимось далеким або гіпотетичним – вони вже сьогодні змінюють щоденну практику підприємств. Системи, що базуються на алгоритмах машинного навчання, здатні не просто обробляти дані, а й виявляти тренди, будувати прогнози, визначати нетипові відхилення і навіть пропонувати рішення. Наприклад, ШІ може виявити, що в певному регіоні зростає споживання енергії у зв'язку з погодними умовами, і порадити підприємству вжити заходів для оптимізації. Або ж система автоматично порівнює обсяги викидів із нормативними показниками і попереджає про потенційне порушення. Це не лише економить час, а й підвищує якість управлінських рішень. Водночас впровадження ШІ вимагає дуже відповідального підходу: необхідно не лише правильно «навчити» алгоритми, але й гарантувати прозорість їх дій, етичність обробки даних, захист конфіденційної інформації. Це також піднімає питання підготовки фахівців – бухгалтери, аналітики та менеджери мають опановувати

нові навички, пов'язані з технологіями, які ще кілька років тому здавалися прерогативою ІТ-відділів. Тож розвиток ШІ – це не лише технологічне питання, а й серйозний виклик у сфері освіти та організаційної культури.

Не менш революційними є блокчейн-технології, які суттєво змінюють підходи до зберігання, захисту та перевірки облікових даних. Їх головна перевага – це гарантія незмінності записів та прозорість транзакцій. У контексті фінансового обліку це означає, що будь-які зміни або дії у системі фіксуються раз і назавжди, без можливості редагування заднім числом. Це значно підвищує рівень довіри до інформації, особливо у випадках, коли йдеться про екологічні звіти чи взаємодію з державними органами. У сфері екологічного моніторингу блокчейн дозволяє створювати децентралізовані бази даних, до яких мають доступ усі зацікавлені сторони – підприємства, контролюючі органи, громадськість. Це стимулює відповідальність і мінімізує можливість маніпуляцій. Більше того, такі системи сприяють автоматизації процесів перевірки, спрощують аудит і знижують витрати на адміністративне обслуговування. Водночас варто розуміти, що впровадження блокчейну – це не лише про технологію, а й про зміну парадигми: від централізованого контролю – до відкритості та спільної відповідальності. Для багатьох компаній це новий досвід, який потребує адаптації і готовності до більш прозорої взаємодії зі світом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Афанас'єва І. І. Інформаційна система управлінського обліку в умовах діджиталізації економіки. Економіка і управління. 2021. Вип. 49.
2. Василюшин С.І. Обліково-аналітичне забезпечення в системі ризиків та загроз економічної безпеки аграрних підприємств України: монографія. Харків: Друкарня Мадрид, 2020. 419 с. Сумський біотехнологічний репозиторій.
3. Герасименко Т.О. Бухгалтерський облік, аналіз, контроль і оподаткування: стан, проблеми та перспективи розвитку: матеріали XVII Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і

молодих учених. Львів: Растр-7, 2022. 218 с.

4. Легенчук С. Ф., Захаров Д. М., Денисюк О. М. Діджиталізація обліку на основі застосування засобів штучного інтелекту: неоінституційні аспекти. Актуальні питання економічних наук. 2024. № 5.

5. Мазоренко О., Лепейко Т., Мазоренко Є. Пріоритетні напрямки розвитку підприємств в умовах війни на основі імплементації інформаційних технологій та діджитал-інструментів. Економічний простір. 2024. № 192.

6. Нежид Ю. Диджиталізація системи обліково-інформаційного забезпечення як інструмент інноваційного розвитку. Економіка та суспільство. 2024. № 60

7. Семенова С. Діджиталізація облікових процесів та фінансового прогнозування: досвід країн ЄС. Економіка та суспільство. 2024. № 65.

8. Феденько С., Плекан М., Юрченко О. Діджиталізація бухгалтерського обліку: сучасні тенденції та інструменти автоматизації. Економіка і регіон. 2024. Т. 4(95).

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ТА МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ПОСЛУГ

Титаренко Любов Михайлівна,

к., е., н., доцент

Національний університет «Полтавська

Політехніка імені Юрія Кондратюка»

м. Полтава, Україна

Анотація: Досліджено роль та зміни, що відбуваються в сфері послуг; її вплив на розвиток ринку товарів внутрішнього та міжнародного рівня. Показано, що зростання сфери послуг обумовлюється такими факторами, як технологічний прогрес, глобалізація та зміна споживчих уподобань. Виявлено напрями розвитку сфери послуг в економіці України в умовах воєнного стану.

Ключові слова: ринок послуг, економічний розвиток; глобальні трансформації; глобальні ризики, торговельна війна.

Перед Україною стоїть величезний виклик – зайняти гідне місце на міжнародному ринку послуг в умовах російського вторгнення та посилення торговельної війни. на світовому ринку. Особливим викликом має бути відбудова економіки. Відколи почалася збройна агресія РФ, держава втратила здатність нормально функціонувати, а перспективи її розвитку суттєво обмежені.

Ринок послуг – це складна система міжнародних економічних відносин та світовий комплекс спеціалізованих ринків, що постійно розвиваються як структурно так і за обсягом. Класифікація послуг підлягає періодичному перегляду, як на національному так і на міжнародному рівні, оскільки структура сфери послуг постійно змінюється. Насамперед зміни в класифікації відбуваються через виникнення абсолютно нових видів послуг або через виділення у самостійну галузь тих видів послуг, які раніше були допоміжними.

Торгівля товарами та послугами має загальні риси. Багато товарів виробляються і реалізуються за допомогою трансакцій, які схожі на трансакції послуг, де клієнт висуває специфічні вимоги виробникові. Яскравим прикладом є товари, зроблені на замовлення, які можна продати після встановлення особистих контактів, отримання інформації. У сучасних умовах господарювання послуги водночас можна вважати як предметом торгівлі на національному або світовому ринку, так і потужним чинником динамічного розвитку останнього, який щораз більше визначає його параметри, тенденції і характер взаємодії суб'єктів на різних ринках. В розвинутих країнах сектор послуг перевищує половину отриманих прибутків. Водночас торгівля послугами розвивається більш швидкими темпами, ніж зовнішня торгівля загалом

Тому реальною загрозою для стабільного розвитку ринків послуг постає торговельна війна між лідерами світової економіки США та Китаю за перерозподіл сфер впливу. Підвищення тарифів на товари впливають на дослідження та утримання послуг навколо цих товарів. В реальності головні суперечності сконцентровані у сфері технологій та інновацій, насамперед, інформаційно-комунікаційних. Тобто торговельна війна, насправді, є технологічно-інформаційно-торговельною, а технологія та інформація – це сфера послуг.

Уповільнення торгівлі товарами впливає на послуги, які є ключовими як для внутрішнього переміщення товарів, так і для експортно-імпортних операцій. Так в Україні сформувався значний дефіцит зовнішньої торгівлі товарами –29,1 млрд дол, що виник унаслідок проблем у логістиці, руйнування країною-агресоркою виробничих потужностей, транспорту, енергетичної інфраструктури [1]. Це зумовлює необхідність задовольняти потреби внутрішнього ринку, зокрема за рахунок імпорту для оборонного та енергетичного секторів (енергетичне обладнання та електроенергія), а також відновлення й створення нових потужностей виробництва товарів і послуг в інших секторах економіки.

За підсумками 2024 року в Україні спостерігається нарощування на 13 %, (до 112,3 млрд дол.) вартісних обсягів зовнішньої торгівлі товарами, також на 26 % (до майже 160 млн т) збільшуються її фізичні обсяги. Отже, продовжується стабілізація зовнішньої торгівлі товарами, показники якої, однак, поки що не досягли рівня 2021 р., тобто рівня до початку повномасштабної збройної агресії РФ проти України [2].

Повномасштабна війна значно вплинула на обсяги, напрямки, а також склад українського експорту та імпорту послуг., Експорт послуг у 2024 році зріс на 3,8% і досяг 17,2 млрд. дол..До спектру послуг відносяться: комп'ютерні послуги,технічні і торгові послуги, транспортні послуги, фінансові послуги, професійні послуги, управлінські консультації та інші. Водночас комп'ютерні послуги скоротилися на 4,2%, до 6,4 млрд дол., тоді як транспортні послуги зросли на 7,7%, до 4,1 млрд дол. Сегмент професійних послуг та управлінських консультацій зріс майже на 15%, а технічні й торгові послуги – на 11% [3]. У імпорті послуг у 2024 році найбільшою є частка послуг у сфері подорожей – на 14,24 млрд доларів або 62,5% від загальної вартості імпорту послуг. Зокрема, особисті подорожі – 11,02 млрд доларів (48,3%) та ділові подорожі – 3,32 млрд доларів (14,6%) [3].

У нових умовах посилення безпекових ризиків визначального значення набуває контроль національних урядів над ключовими компонентами системи виробництва й обігу для їх гармонізації з інтересами зміцнення національної безпеки – навіть ціною істотних додаткових витрат [4]. У свою чергу, це означає формування інформаційних передумов для зростаючої дивергенції моделей національного економічного розвитку, для яких фактор довгострокової безпеки стає найважливішим.

Українські ІТ-компанії успішно інтегруються в глобальний експорт, що дає їм можливість не лише утримувати й розвивати партнерські відносини, а й краще розуміти своїх клієнтів та глобальні тенденції. Наразі ІТ-сфера – єдина з топ-5 експортерів, яка за останні 5 років наростила свою частку в експорті. Серед загального експорту України (товарів та послуг) ІТ-індустрія посідає

друге місце, а серед експорту послуг – перше. ІТ-галузь також посідає друге місце за долею в економіці (за ВВП).

Українське ІТ вже четвертий рік активно змінює бізнес-процеси та робить вагомий внесок в обороноздатність і економічну стійкість країни. Національні фахівці працюють у цифровому вимірі війни – від технологій на полі бою до кібербезпеки. Незважаючи на виклики війни, мобілізацію, міграцію кадрів та економічну невизначеність, ІТ-індустрія зберегла близько 5% ВВП у 2024 році [3]. У 2025-му ця сфера має реальний потенціал для зростання завдяки відкладеному попиту. Українське ІТ формує майбутнє країни - інноваційне, конкурентоспроможне та стійке до викликів часу,

У географічному розподілі українського ІТ-експорту все очікувано – основними ринками для нас є ті, що також найбільш маржинальні - перш за все США та Європа. Це свідчить про високу конкурентоспроможність та великий попит на українські ІТ-рішення. Широка географія експорту – ми експортуємо ІТ-послуги у 147 країн світу - підтверджує довіру міжнародних клієнтів та значний потенціал для подальшого розвитку галузі.

Сполучені Штати Америки зберігають статус основного імпортера українських ІТ-послуг протягом останніх 10. Водночас, ключовою тенденцією є поступове збільшення обсягів співпраці з європейськими країнами, зокрема Швейцарією, Ізраїлем, Німеччиною, Польщею, а також іншими державами – це відображає нові стратегічні напрямки розвитку міжнародної торгівлі України.

Україна має всі передумови для виробництва різноманітних послуг, оскільки володіє науковими розробками, технологіями та кваліфікованими кадрами, що є важливими в умовах становлення інформаційної економіки. Для покращення своїх позицій на міжнародному ринку послуг важливо зосередитися на диверсифікації експорту цих послуг. Також можна використовувати географічне положення країни для розвитку транспортної інфраструктури та туризму. Проте це можливо лише після завершення військових дій та процесів розмінування.

Через складнощі третині компаній сфери послуг довелося змінювати

звичні бізнес-процеси та навіть скорочувати персонал. Попри війну підприємства зі сфери обслуговування продовжують адаптуватися, підтримувати діяльність та удосконалювати ринок послуг..

Перелік країн, що співпрацюють з Україною в контексті експортно-імпортних відносин в сфері послуг достатньо великий. Найвищі обсяги експорту послуг Україна здійснювалися до війни в такі країни, як Велика Британія, Ізраїль, Кіпр, Німеччина, Об'єднані Арабські Емірати, Польща, США, Туреччина та Швейцарія. При цьому до російської воєнної агресії відмічалася тенденція до щорічного зростання вартості експортованих послуг по основних країнах-партнерах. Війна в Україні та торговельна війна лідерів світу перевели на якісно новий рівень глобальні протиріччя і конфронтаційні тенденції та започаткували нові за формою і змістом протистояння політичного й економічного характеру. Отже, Україні потрібно знайти своє місце в новому світовому політичному і економічному просторі, відроджуватися та трансформуватися у міжнародний ринок послуг.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Global goods trade on track for gradual recovery despite lingering downside risks.2024. October 10. URL: https://www.wto.org/english/news_e/news24_e/stat_10oct24_e.htm
2. Зовнішня торгівля України товарами: підсумки 2024 року. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosyny/zovnishnya-torhivlya-ukrayiny-tovaramy-pidsumky-2024-roku>
3. Українська економіка у 2024 році: спецвипуск Трекеру URL: https://ces.org.ua/ukrainian_economy_in_2024/
4. Сіденко В.Р. Виклики і можливості для стійкого економічного розвитку України в контексті глобального транзиту. Економіка України. 2024. № 1. С. 3-30. URL: [file:///C:/Users/admin/Downloads/EkUk_2024_1_3%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/EkUk_2024_1_3%20(1).pdf)
5. IT Ukraine Association. URL: <https://itukraine.org.ua> › Latest news.

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЗАСТОСУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ВИХОДУ МСП НА МІЖНАРОДНІ РИНКИ

Череп А. В.

Доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів,
банківської справи, страхування та фондового ринку,
Академік Національної Академії наук вищої освіти України

Федоров Д. Д.

Аспірант

Запорізький національний університет
Україна, 69600, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66

Анотація. Рівень довіри до суб'єктів міжнародної діяльності (торгівлі) складається з сукупності умов, суб'єктів та сил, що здатні впливати на торгівельну діяльність на зовнішніх ринках. Розгляд цих трьох складових допоможе підприємству МСП створити гармонійну стратегію просування своїх товарів на міжнародні ринки. Помилки чи ігнорування складових можуть призвести до загроз існуванню самого підприємства.

В статті проаналізовані фактори впливу на успішне просування товарів і послуг МСП на цільові міжнародні ринки, які не можна ігнорувати і які слід ретельно проаналізувати перш ніж формувати стратегію виходу на міжнародний ринок..

Ключові слова: міжнародні ринки, цільові ринки, малі і середні підприємства (МСП), фактор впливу, маркетинг, інновації, цифровізація, підприємництво, економічна спроможність, конкурентоспроможність, стратегія просування, стратегія розвитку.

Постановка Проблеми

Важливою умовою побудови успішної стратегії виходу на зовнішній ринок є ретельно виконані маркетингові дослідження ринків збуту, які підприємство вважає цільовими. Ігнорування цього етапу, навіть при досить високих сподіваннях на успіх, може призвести до комерційного краху. Таке ж

фіаско може спіткати підприємство в разі неякісного чи неповного дослідження. Тому в статті наводиться перелік факторів, які обов'язково повинні бути досліджені при розробці стратегії просування на міжнародні ринки.

Аналіз Останніх Досліджень І Публікацій

Українські дослідники у роботі «Маркетинговий менеджмент» визначили маркетингове середовище як «як сукупність факторів, які впливають на спроможність фірми розвивати і підтримувати взаємовідносини з цільовим ринком» [2, с. 66].

Для бізнеса, що планує стратегію просування своєї продукції на зовнішні ринки, дуже важливо «виявити вплив усіх факторів та загроз середовища на цільовому ринку та виробити стратегію убезпечення своєї діяльності від неконтрольованих та важко контрольованих загроз» [2, с. 67]. Більш спрощений погляд на аналітичне дослідження економічного середовища наводить Ковальчук О. В.: «Якщо розглядати попит як сукупність двох елементів – бажання купити товар (потреба в товарі) та грошове забезпечення цієї потреби (купівельна спроможність споживача), то аналіз економічного середовища охоплює дослідження купівельної спроможності та структури грошових витрат населення» [3, с. 23].

Дослідники рекомендують зважати й на давній закон Ернста Енгеля, німецького статистика, який у XIX столітті емпіричним шляхом виявив статистично доказову залежність між рівнем доходів пересічної сім'ї та головними статтями її грошових витрат: *зростання рівня сімейного доходу впливає на структуру сімейних витрат таким чином* [4]:

- відносний рівень витрат на харчування – зменшується,
- відносний рівень витрат на житло та будівництво – стабілізується,
- відносний рівень витрат на інші цілі (одяг, транспорт, освіта, заощадження, розваги) – збільшується.

Втім, це дуже спрощене і поверхове спостереження. Для точних висновків потрібен ретельний аналіз усіх факторів, які будуть наведені в статті.

Формування Цілей

Мета статті полягає в наведенні та аналізі головних факторів впливу на успішне просування товарів чи послуг МСП на цільові міжнародні ринки.

Виклад Основного Матеріалу Дослідження

Теорія зовнішньо-економічної діяльності сконцентровує увагу на двох сферах маркетингу бізнесової діяльності – зовнішній та внутрішній [1].

Зовнішня сфера маркетингу розглядає низку неконтрольованих та важко контрольованих факторів, які чинять вплив ззовні на підприємницьку діяльність. До неконтрольованих можна віднести соціально-політичні аспекти країни, де розглядається ринок збуту, культурологічні фактори, географія регіону та кліматичні, геологічні, демографічні фактори. Фактори, які важко контролюються – це, як правило, взаємодія і діяльність постачальників, контрагентів, посередників, конкурентів та орієнтованість клієнтів.

Внутрішня сфера маркетингу базується на переважно контрольованих параметрах діяльності підприємства, що формують стратегію виходу на зовнішні ринки. До цих параметрів можна віднести всі фактори, що впливають на сталість бізнесу. До внутрішнього маркетингу також відносять усі індикатори, пов'язані з компетенцією персоналу – від керівника до молодшого співробітника. Важливу роль грають рекламні стратегії, споживацькі рейтинги та репутація підприємства на внутрішньому ринку. Таким чином, згідно з науковими дослідженнями і рекомендаціями, для створення і реалізації успішної стратегії просування на зовнішні ринки підприємство повинно дослідити три групи факторів: неконтрольовані, важко контрольовані та переважно контрольовані.

Фактори зовнішньої сфери маркетингу майже не піддаються впливу, тут втручання підприємства неможливо. Розробка стратегії виходу на зовнішній ринок в цьому аспекті має спиратися на вже сформовані чинники і критерії, які є сталими для конкретного ринку. Тобто, це – даність, яку треба сприймати як неконтрольований фактор і дивитися на неї з позитивної точки зору.

Маркетингове середовище дуже лабільне і весь час змінюється: ринкові

можливості і загрози виникають, змінюються і зникають, тому мета стратегічного маркетингу полягає в тому, щоб розпізнавши ринкові можливості і загрози, розвивати можливості та знешкоджувати загрози [2].



Рис. 1. Етапи аналізу маркетингового середовища.

Примітка: Розроблено автором на базі [2].

Увага підприємства при створенні стратегії виходу на зовнішні ринки повинна бути сконцентрована на оцінці наслідків впровадження чи ігнорування факторів впливу згідно з проведеним аналізом, схема якого пропонується на рис. 1.

Важливо зауважити, що стратегія просування українських підприємств малого та середнього бізнесу на зовнішні ринки повинна базуватися не суто на

бажанні чи показниках економічної спроможності на внутрішньому ринку, а перш за все – на результатах маркетингового аналізу усіх факторів зовнішньої сфери впливу.

Серед таких факторів можна визначити:

- економічне середовище в країні, де планується вхід на ринок,
- демографічна картина і її динаміка в країні, куди направлена стратегія виходу,
- політичне середовище і перспективи стабільного розвитку країни,
- науково-технічний прогрес (технології), наприклад, доступ до інтернету, мобільного зв'язку, енергетична безпека і т.і.,
- культурний розвиток і традиції, які можуть впливати на збут товару чи послуги,
- природне середовище, що обумовлює споживацькі настрої.

Конкретизуємо зовнішні маркетингові фактори впливу (таб. 1).

Таблиця 1.

Фактори і показники маркетингового зовнішнього впливу

Фактор	Показники
Економічне середовище	Фаза економічного циклу країни (підйом, спад, стагнація, руйнація, стабільність). Рівень інфляції та безробіття. Валовий національний продукт та його динаміка. Наявність та рівень товарного дефіциту. Рівень доходів та купівельної спроможності населення.
Демографія	Чисельність населення. Територіальне розміщення населення. Рівень урбанізації, міграція населення. Віковий склад населення. Рівень народжуваності та смертності. Статевий та сімейний склад населення.
Політико-законодавчий	Політична структура, перспективи, загрози. Рівень політичної та законодавчої стабільності. Антимонопольне регулювання. Податкове законодавство. Державне регулювання зовнішньої торгівлі.
Соціально-культурний	Соціальні класи. Соціальні групи. Культура. Субкультура.
Науково-технічний	Рівень інноваційної активності та залучення нових технологій. Цифровізація бізнесу. Напрями концентрації технологічних зусиль. Підвищення продуктивності праці. Нова продукція.
Природне середовище	Екологія. Клімат. Наявність та доступність сировини та природних копалин. Вартість енергоносіїв.

Примітка: Розроблено автором на базі [3].

Економічне середовище формують різноманітні чинники, які впливають на рівень та швидкість бізнес-процесів на конкретному ринку збуту. Слід уважно проаналізувати як макро показники, макро агрегатори, так і індикатори ринку. Насамперед потрібно визначити ту фазу економічного циклу країни, в якій вона перебуває: підйом, спад, стагнація, руйнація, стабільність. Зрозуміло, що найкращі режими входу на ринок – це підйом та стабільність економіки. Ризикові торговельні операції можна здійснювати і в режимі спаду та навіть руйнації, але такі операції, як правило, носять одиничний характер. Слід також визначити рівень інфляції та її динаміку, рівень зайнятості населення, обсяг валового національного продукту на душу та його динаміка, індикатори споживацької спроможності, які базуються на рівні доходів, треба зробити аналіз цін на ринку, виявити обсяги товарного дефіциту.

Фактор *«Демографія»* впливає на такі показники: чисельність населення в країні розташування цільового ринку, географія розшарування населення по території країни, міграційні процеси, гендерний та віковий склад населення, рівень народжуваності та смертності, створення сімей та розлучень, кількість та якісні показники сімей.

Політико-законодавчий фактор є базовим для аналізу політичного устрою країни цільового ринку: форми правління (авторитарна, демократична, монархічна, родо-племінна, деспотична, релігійно-автократична і т.д.), механізмів формування владних органів та принципів підпорядкування, судово-правової системи, системи державного регулювання та стратегії розвитку, принципів формування міжнародних відносин та податкової політики, митної політики. Також треба звернути увагу на діяльність професійних спілок і організацій, їх роль та вплив на конкурентне бізнес-середовище. Цей фактор є надважливим для прийняття рішень в стратегії просування бізнесу на цільовий зовнішній ринок.

Фактор соціально-культурного середовища демонструє базові цінності населення країни розташування цільового ринку. Аналіз повинен дослідити усі соціальні ланки та взаємозв'язки між ними, групи впливу, які формують

споживацькі настрої, базові цінності населення (релігія, світосприйняття, сталі традиції, звички та стиль життя). Наприклад, в мусульманських країнах ви навряд чи зможете торгувати продуктами зі свинини, чи ультра сексуальними купальними костюмами для жінок, в Індії навряд чи зможете побудувати розгалужену мережу закладів харчування з пропозицією телятини та продукції з неї, в Новій Зеландії у вас не куплять светри з верблюжої шерсті.

Взагалі, система цінностей певної популяції настільки важлива, що аналітики компанії "Дженерал Електрик" вважають її одним з головних індикаторів ділового бізнес-клімату [3]. Слід зважати і на субкультури, які формуються певними соціальними групами, що вирізняються властивим тільки їм світоглядом і традиціями. Хоча субкультури (переважно це молодіжне явище) змінюються досить швидко, вони мають значний вплив на споживчі настрої населення. Ну і, звичайно, культурні цінності розрізняються за статусом особи в суспільстві, її поглядами на світ, природу, мораль і всесвіт.

Фактор науково-технічного прогресу пов'язаний з розвитком новітніх технологій та рівнем запровадження цих технологій і їх можливостей на цільовому ринку, а також з рівнем цифровізації усіх сфер діяльності в країні цільового ринку. Наприклад, якщо в країні, на яку направлена стратегія просування бізнесу МСП не розвинута сучасна і оцифрована система поштових сполучень, то ризик операційних витрат і, навіть, втрат зростає кратно.

Вплив рівня розвитку науково-технічного прогресу на території цільового ринку має важливе значення для формування маркетингової стратегії і визначення собівартості одиниці продукції чи послуги. Індикатори, які слід проаналізувати особливо ретельно наведено в табл. 2.

Таблиця 2.

**Вплив науково-технічного прогресу на елементи
маркетингового комплексу**

Елементи маркетингового комплексу	Елементи стратегії просування на ринок	Науково-технічні фактори, які впливають на результати експансії на зовнішній ринок
Товар/послуга	Адаптація товару/послуги до умов цільового ринку	Новітні комп'ютерні технології, інтернет-зв'язок, соціальні мережі.
	Модифікація високотехнологічного товару до умов місцевого ринку	Розвиток електронної промисловості в цілому.

	Прийняття до потреб місцевого населення, традиційних уподобань	Розвиток біо- та еко- технологій, цифрові та культурологічні механізми впливу.
Ціна	Зниження витрат виробництва	Автоматизація технологічного процесу, технології енергозбереження
	Зіставлення та адаптація цін і цінової політики до місцевого ринку	Наявність спеціалізованих баз даних, конкурентний маркетинг, цифровізація торгових місій
	Можливість контролю за цінами	Штрих-код, електронні біржі, онлайн-оплата, QR-коди, системи цифрового товарообігу і складування.
Збут	Швидкість реалізації товару/послуги	Логістика: розвиток авіасполучення, морського і наземного транспорту, доступ до регіонів збуту, цифровізація поштових відправлень.
	Обсяги збуту	Автоматизація складських приміщень, мережа онлайн-замовлень і доставки, подовження часу роботи точок опту та в роздріб
	Оптимізація контролю за збутом	Роботизовані комплекси
Просування	Системи комунікації	Розвинені мобільний і супутниковий зв'язок з достатнім охопленням території впливу. Розвинута інтернет-мережа та стабільний інтернет-зв'язок.
	Строки просування	Електронна комерція
	Управління динамікою просування	Штучний інтелект

Примітка: Розроблено автором на базі [4].

Фактор зовнішнього середовища важливий для розуміння умов, в яких МСП буде розвивати та просувати свої товари та послуги в країні цільового ринку. В цьому сенсі аналізується стан екології та законодавство країни в площині її збереження. Вивчаються кліматичні особливості. У разі, якщо планується релокація виробництва на територію країни цільового ринку треба зробити аналіз наявності та доступності сировини та природних копалин, вивчити систему енергоспоживання та цінової політики на енергоносії.

Слід зазначити, що нехватка інвестиційних ресурсів, особливо під час війни РФ проти України, стає великою проблемою для українського підприємництва: зростання рівня конкуренції на світових ринках в умовах прозорих кордонів спонукає бізнес до залучення великих фінансових ресурсів в розробку унікальних товарів і технологій. Та це стає все більше складним завданням не тільки для підприємств МСП, а навіть, для великих корпорацій. При цьому результати впровадження інноваційних технологій з'являються в середньо строковій або в далекій перспективі. На практиці, виграють ті компанії, які концентрують ресурси на невеликій кількості проектів, які були досконало проаналізовані з метою визначення комерційного результату. Саме такі проекти забезпечують підприємствам швидке повернення інвестицій.

Висновки. Тож, для того, щоб почувати себе впевнено та мати добрі шанси на просування своєї продукції на міжнародні ринки, підприємцю

потрібно мати перспективну товарну ідею і фінансові ресурси на втілення проекту. Важливість фінансового фактору зростає кратно, якщо мова йде про наукомісткі продукти, які потребують новітніх технологій. В цьому випадку окупність проекту настає через кілька років, але й має більш широкі перспективи. Але, навіть маючи усі гарні передумови, МСП повинно ретельно провести маркетинговий аналіз усіх факторів та ризиків, які впливають на його стратегію просування на міжнародний ринок. Це необхідна і важлива робота.

ЛІТЕРАТУРА

1. Петруня, Ю.Є. & Петруня В.Ю. 2016. Маркетинг. Дніпропетровськ: УМСФ
2. Ф. Котлер, К.Л. Келлер, А. Павленко та український колектив співавторів. «Маркетинговий менеджмент». Підручник МОН. 2018, 769 ст.
3. Ковальчук О.В., Аналіз маркетингового середовища. Визначення конкурентних переваг. Текст, URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%9A%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%9E.%D0%92/page6.html
4. S. S. Repin Economic theory: patterns of consumer behavior, July 2021, Entrepreneur's Guide 14(3):172-178, DOI: 10.24182/2073-9885-2021-14-3-172-178
5. Мартін Томас, Посібник The Financial Times щодо стратегії для соціальних медіа; Фабула, 2020, ISBN 9786170964915, 390 ст.
6. К.В. Шиманська, д.е.н., доц. В.В. Бондарчук, к.е.н., доц., Державний університет «Житомирська політехніка», «Аналіз маркетингових можливостей використання онлайн-каналів просування продукції на зарубіжні ринки українськими МСП»; 2022; ISSN 2664-245X № 1 (99) URL:[https://doi.org/10.26642/jen-2022-1\(99\)-49-56](https://doi.org/10.26642/jen-2022-1(99)-49-56)
7. Лавриненко С., Харченко С., Місюрова К.. Управління інноваційним розвитком підприємств: теоретичний аспект. Abstracts of VII International Scientific and Practical Conference Bordeaux, France (December 12 – 14, 2022). – С 125-129. URL:<https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2022/12/>

8. Церковна А. В., Карелова К.С Вплив цифровізації на розвиток малого і середнього бізнесу в Україні. ISSN 2413-9998 Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. Том 19. Вип. 2 (45) – С 328-339.

LEGAL SCIENCES

NORMATIVE SOURCES OF PUBLIC INTERNATIONAL LAW AND THEIR HIERARCHY: TRADITION AND CONTEMPORARY CHALLENGES

Sulaberidze Nino

Abstract

The present article is dedicated to the analysis of the normative sources of public international law and their hierarchical interrelations. The primary aim of the study is to revisit the traditional classification of international legal sources in light of contemporary legal practice and global challenges.

The first section of the article discusses the concept of sources of law and their classical categorization based on Article 38(1) of the Statute of the International Court of Justice. It presents the dogmatic structure of sources, which relies on a horizontal and equality-based model.

The second section analyzes both theoretical and practical manifestations of the hierarchy among sources. Special attention is paid to the principles of *jus cogens*, the primacy of the United Nations Charter, and the privileged status of human rights law. Judicial practice and the statutes of international organizations demonstrate that hierarchical elements have already emerged in the interaction of international legal sources.

The third section addresses non-traditional and evolving legal sources: soft law, transnational norms, and regional legal systems. The analysis confirms that, despite their unofficial status, these instruments exert significant influence on state behavior and the development of international law.

In conclusion, the author argues that the traditional concept of the sources of international law requires reconsideration from functional, substantive, and hierarchical perspectives. International law is increasingly grounded in systems of

values, where legal priorities are determined not merely by formal criteria, but by legal outcomes, global stability, and the protection of human rights.

Introduction

In the system of public international law, sources of law constitute a fundamental pillar through which the binding norms governing relations among sovereign states are established and defined. Without them, it would be impossible to create, develop, or effectively implement a legal order at the global level. Although the categorization of legal sources is one of the oldest dogmatic elements within international law, its theoretical definition and practical interpretation remain the subject of ongoing scholarly debate.

A particularly important question arises concerning the hierarchical structure of international legal sources – whether such a hierarchy exists, whether there are clear guiding principles governing their interrelationship, and how these are reflected in practical decisions, such as the determination of state responsibility, the protection of human rights, or the shaping of global security architecture. According to the traditional approach, no hierarchy exists among the sources of international law; they are viewed as operating within a horizontal system. However, contemporary practice – including decisions of international courts, the conceptual expansion of *jus cogens*, and the growing influence of soft law – demonstrates that certain formal and de facto hierarchies are already actively shaping legal relationships.

At the same time, under the influence of globalization and ongoing legal integration processes, new types of sources have emerged which do not conform to traditional classifications – such as non-binding instruments adopted by international organizations, private sector-developed standards, and transnational legal mechanisms. These developments raise systemic issues in terms of coherence, predictability, and legal certainty within international law.

This article explores the dogmatic classification of sources of public international law, their legal nature, and structural interrelations, while also highlighting the practical challenges that cast doubt on the traditional normative framework. The objective of the research is, on the one hand, to present the

theoretical structure of legal sources, and on the other hand, to assess the adequacy of this system in light of current legal and geopolitical realities.

The study is based on dogmatic analysis, the interpretation of international legal norms, and the examination of judicial practice, allowing for a comprehensive presentation of both theoretical perspectives and practical developments concerning the dynamics of international legal sources.

I. Theoretical Foundations of the Sources of Public International Law

In the dogmatic structure of public international law, one of the most significant subjects of both theoretical and practical discourse is the concept and classification of legal sources. Unlike domestic legal systems – where the hierarchy of legal sources is clearly regulated by constitutional order – in international law, the definition and ordering of legal sources are based not on hierarchical legal norms, but rather on a combination of legal consciousness, doctrine, and interpretative practice.

In general terms, a “source of law” refers to the mechanisms, domains, and formal processes through which legal norms are generated and acquire binding force. However, in the context of international law, this definition becomes difficult to apply due to the specific normative nature of its sources. Theoretically, a distinction is drawn between formal sources of law (which directly generate legal norms) and material sources (which determine the substantive and political context of these norms). The latter include, for example, the will of states, international practice, historical factors, and political circumstances.

Since the 19th century, the classification of sources has been viewed in legal science as a doctrine developed according to traditional rule-of-law principles. In classical theories of international law – especially within Hans Kelsen’s normative school – the source of law is defined as the point of legitimate origin of legal norms. According to Kelsen, any legal norm must originate from a unified hierarchical system that ascends toward a “Grundnorm” (basic norm); however, international law could not be fully absorbed into Kelsen’s rigid hierarchical model, as it lacks a common authority that ultimately determines the validity and primacy of all norms.

In contrast, empirical and politically oriented models, such as those proposed

by Anzilotti or Lauterpacht, interpret the concept of legal sources in broader terms-law does not emerge from abstract foundations, but from the actual conduct of states. Lauterpacht emphasizes the dynamic nature of international law, where practice and interstate agreement determine the content and authority of norms.

Contemporary doctrine also highlights the fact that the concept of legal sources has become a discursive topic in itself. Scholars increasingly criticize the formalism and substantive vacuity of sources – particularly in light of evolving legal realities that transcend the traditional list of sources. For instance, resolutions of international organizations, normative standards developed by the private sector, and soft law instruments often do not appear in classical classifications, yet they have a significant influence on legal relationships.

Importantly, the classification of legal sources is tied not only to theoretical identification but also to the determination of legal obligations. When an international tribunal renders a decision, one of the fundamental questions it must address is whether there exists a basis in international law for a particular action or restriction-that is, whether there is a legal source that establishes such an obligation.

Due to these challenges, understanding the concept of legal sources requires analyzing law as a dynamic and historically evolving system, in which fixed categories of sources often fail to reflect the complexity of modern legal relations and their close interconnection with politics, economics, and culture.

In discussions of international legal sources, a central role is played by Article 38(1) of the Statute of the International Court of Justice (ICJ), which is frequently regarded as the *de facto* codification and doctrinal cornerstone for identifying official sources of law. Although this provision is formally aimed at regulating the methods by which the Court applies law, it is traditionally treated in legal theory as a universal listing of the sources of international law.

Article 38(1) of the ICJ Statute identifies the following sources of law:

a) International Conventions (Treaties)

Treaties represent formally and explicitly articulated norms that are born out of the voluntary consent of states. A treaty has binding force only upon its parties, which

implies limitations in its legal scope. Nonetheless, in practice, treaties often function as *lex specialis*, granting them primacy over general customary norms.

For instance, the 1969 *Vienna Convention on the Law of Treaties* not only contains substantive content but also serves as a source-oriented instrument regulating the principles and interpretive rules of treaty law.

b) International Custom (Customary Law)

Customary international law comprises two essential elements:

1. *State practice* – consistent and uniform conduct of states;
2. *Opinio juris* – the belief that such conduct is carried out as a legal obligation.

Customary law plays a particularly crucial role in areas where treaty norms are absent or insufficient – such as diplomatic relations, *jus cogens* principles, or environmental protection. However, in practice, the application of custom is fraught with difficulties, particularly in establishing the existence of *opinio juris*.

c) General Principles of Law Recognized by Civilized Nations

This category includes fundamental legal principles that are common across major legal systems (e.g., *pacta sunt servanda*, *res judicata*, good faith). Their main function is to fill normative gaps left by treaties and custom. This source is especially significant in judicial practice, where international law lacks explicit regulation but a legal decision must still be rendered.

d) Judicial Decisions and the Teachings of the Most Highly Qualified Publicists

Article 38(1)(d) treats judicial decisions and expert doctrine as subsidiary means for the determination of legal rules. They do not, in themselves, create law but contribute to its clarification and interpretation.

The practice of international courts and tribunals – such as the ICJ, ITLOS, the European Court of Human Rights (ECHR), or international criminal tribunals – plays a vital role in the consolidation of legal standards. However, their decisions are not binding *erga omnes*, but only upon the parties directly involved.

Despite the formality of Article 38, it does not include other important legal

sources, such as:

- Resolutions of international organizations (e.g., United Nations General Assembly declarations);
- Soft law instruments, which play an increasingly influential role in practice;
- Private regulatory frameworks and transnational legal norms.

Thus, in contemporary legal scholarship, Article 38 is viewed as a necessary but insufficient framework – one that requires expanded and functional interpretation in light of modern legal relationships.

While Article 38(1) of the ICJ Statute has long served as the doctrinal foundation for classifying the sources of international law, it continues to be the subject of theoretical and practical debate.

First and foremost, it should be emphasized that Article 38 is a procedural instrument reflecting only the methods by which the ICJ applies law. It does not constitute an exhaustive catalog of international legal sources applicable in all legal processes, but merely sets out the methods used by the Court in the adjudication of specific disputes.

The second critical issue relates to the temporal limitations of the Article. Its text was drafted in 1945 and reflects the legal reality of the post–World War II era – when international organizations were not yet active players and bilateral treaties or established customs were the dominant modes of generating legal obligations. Today’s legal landscape is much more complex and includes instruments that do not fit neatly into Article 38’s framework – such as UN General Assembly resolutions, norms created by non-state actors, and soft law instruments.

The third problematic aspect is its complete disregard for the concept of hierarchy. Article 38 treats all sources horizontally and equally, which contradicts the contemporary reality wherein *jus cogens* principles are recognized as normative thresholds and binding legal “minimums” that cannot be derogated from or overridden by other sources. For example, the prohibitions against torture, genocide, or aggressive war are now viewed as peremptory norms of international law, rendering contrary treaties or norms *ipso facto* void.

Additionally, the Article treats subsidiary means – such as judicial decisions and doctrine – merely as aids in the “identification” of law rather than as active contributors to its formation. Yet, in practice, courts have frequently shaped customary norms (e.g., the ICJ’s 1986 decision in *Nicaragua v. United States*), and filled treaty gaps in ways that influence the conduct of other states.

In conclusion, although Article 38 remains a key doctrinal basis for classifying the sources of international law, the evolution of international legal practice raises serious questions about its adequacy and comprehensiveness. Assessing the system of sources today requires a broader analytical framework – one that not only includes formal sources, but also takes into account non-traditional mechanisms that exert legal influence, including soft law, transnational norms, and legally relevant networked realities.

II. The Hierarchical and Functional Interrelation of Legal Sources

Classical theory of international law rests on the principle that its legal sources – treaties, custom, and general principles of law – function as equal and non-hierarchical elements. This horizontal model reflects the nature of international law as a decentralized legal system grounded in the consent of sovereign states, one that lacks a central legislative body or a hierarchically superior legal norm – *jus cogens* being a notable and later-developing exception.

Over the years, legal scholars such as Ian Brownlie, Malcolm Shaw, and Antonio Cassese have emphasized that the sources of international law do not conform to a rigid hierarchical or systematic structure akin to domestic legal systems. For instance, a treaty does not automatically prevail over customary law, nor does custom inherently override a treaty.

The structure of Article 38(1) of the ICJ Statute, which defines these sources, does not establish a hierarchy – it merely lists what the International Court of Justice may rely upon when adjudicating disputes. Consequently, legal sources are treated as equal, and their application depends on the context of the case and the arguments advanced by the parties. For example, a court may apply customary law even in the absence of a relevant treaty.

Another crucial element is the voluntarist genesis of international legal norms. All major sources of international law (with the exception of *jus cogens*) are rooted in the will of states: treaties are based on express consent; custom arises from consistent state practice and *opinio juris*; general principles emerge through analogy to national legal systems. Under this model, states alone determine which obligations they are willing to accept, further reinforcing the logic of equality among sources.

Despite the dominance of the horizontal structure, contemporary international law has recognized the emergence of a class of norms acknowledged by both scholars and state practice as legally superior to other sources: *jus cogens* norms, or peremptory norms of international law, which permit no derogation by any other legal instrument.

Article 53 of the Vienna Convention on the Law of Treaties defines *jus cogens* as:

“a norm accepted and recognized by the international community of States as a whole as a norm from which no derogation is permitted and which can be modified only by a subsequent norm of general international law having the same character.”

Such norms include:

- The prohibition of torture
- The prohibition of slavery
- The prohibition of genocide
- The prohibition of aggressive war

The primacy of *jus cogens* introduces a genuine hierarchical element into international law – something previously alien to its structure. On the basis of *jus cogens*, any treaty or customary norm that conflicts with such principles may be declared void^[3].

For instance, in the *Furundzija* case, the ICTY determined that the prohibition of torture constitutes a *jus cogens* norm, which no legal justification by a state can override. Similarly, the International Criminal Court and other tribunals have repeatedly affirmed that such norms are not subject to sovereign discretion or territorial exceptions.

Jus cogens norms establish fundamental legal boundaries beyond which states cannot exercise legal freedom. In doing so, they form a serious hierarchical structure whose presence has been empirically validated in practice.

In addition to theoretical criteria, practical examples from international law reveal that hierarchy does indeed exist and operates in concrete legal conflicts, including:

- Conflicts between treaties and custom
- Tensions between regional and universal norms
- Interactions between human rights law and security policy

a) The Primacy of the United Nations Charter (Article 103)~

Article 103 of the UN Charter explicitly provides legal precedence:

“In the event of a conflict between the obligations of the Members of the United Nations under the present Charter and their obligations under any other international agreement, their obligations under the present Charter shall prevail.”

This article establishes that a state's obligations under the UN take precedence over any other agreement. In doing so, it introduces a formal hierarchical structure – any treaty in conflict with the Charter (for instance, decisions of the Security Council) is rendered null and void.

b) The Priority of Human Rights Law

In the field of human rights protection, it is increasingly common for specific treaties or state policies to yield to international human rights standards. The case law of the European Court of Human Rights (ECtHR), for example, often prioritizes the European Convention on Human Rights over national constitutions or international agreements of the member states.

In *Kadi v. Council* (2008), the European Court of Justice (ECJ) refused to recognize the applicability of UN Security Council sanctions when they violated fundamental human rights. The ruling demonstrated that human rights norms may supersede other international legal instruments and attain de facto supremacy^[4].

c) The Practice of International Tribunals

In *Nicaragua v. United States* (ICJ, 1986), the Court held that customary

international law norms are operative independently and may be applied even where a treaty is absent or inapplicable.

In *Furundzija*, *Tadić*, and *Al-Adsani v. United Kingdom*, international tribunals ruled that human rights principles could override claims of state immunity when *jus cogens* norms were implicated.

These cases indicate that even in the absence of positive law, certain norms are granted priority over others – establishing a form of functional hierarchy.

While international law has historically been grounded in the equality of sources and the sovereign will of states, contemporary international law – both theoretically and in practice – reflects the gradual emergence of a hierarchical structure. The recognition of *jus cogens*, the primacy of the UN Charter, the preferential status of human rights law, and the jurisprudence of international courts all affirm that legal sources no longer operate solely within a horizontal framework.

Therefore, in 21st-century international law, a functional evaluation of sources is essential – one that recognizes:

- A **deformalized hierarchy**, in which certain norms possess absolute precedence;
- A **practice-based evaluation**, in which legal effect outweighs formal classification;
- A **value-driven system**, in which human dignity, peace, and security underpin legal priority.

Chapter III. Non-Traditional and Emerging Legal Sources: Trends and Debates

Within the traditional system of international legal sources, treaties, customary law, and general principles of law have long held dominant positions, as codified in Article 38 of the Statute of the International Court of Justice. However, since the second half of the 20th century – and in parallel with the evolution of international law – a variety of new legal instruments have emerged that fall outside this classical framework, yet exert practical legal influence in numerous sectors. Among the most prominent of these are *soft law* instruments – non-binding norms, standards, and

recommendations issued by international organizations.

Classic examples of soft law include:

- United Nations General Assembly resolutions (e.g., the drafting of the 1966 International Covenants),
- OECD recommendations in the fields of business ethics and corporate governance,
- The European Commission's "directives" and "communications,"
- Numerous environmental declarations, such as the *Rio Declaration on Environment and Development* (1992).

Although such instruments rarely possess formal legal force, they frequently produce de facto legal effects, as they:

1. Establish behavioral standards for state conduct;
2. Are referenced in judicial practice as evidence of shared state positions;
3. May crystallize into customary international law through consistent state practice.

For instance, several principles of the *Rio Declaration* – notably Principle 15, the precautionary principle – are not legally binding in treaty form, yet are applied as customary norms in international environmental governance. Similarly, the *UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (2007), while non-binding, has served as the basis for legislative reforms in countries such as Canada, Chile, and New Zealand.

These developments have sparked debates over whether soft law should be considered a genuine source of international law. René-Jean Dupuy and José Alvarez have argued that soft law represents a transitional stage toward binding legal norms, whereas scholars such as Martti Koskenniemi have criticized soft law as a mechanism subject to political influence and lacking enforceability and institutional accountability.

In the context of contemporary globalized relations, international law is increasingly transitioning into a transnational space, where states are no longer the sole legal actors. Private entities – such as corporations, academic institutions,

professional associations, and non-governmental organizations – play an increasingly important role in the formulation of international standards.

Examples include:

- The *International Organization for Standardization (ISO)*, whose standards are regularly recognized in national legislation and international treaties;
- The *Financial Action Task Force (FATF)*, whose recommendations are used as practical sources for banking regulation;
- Interpretations by the *International Committee of the Red Cross (ICRC)*, which often guide the development of humanitarian law and are treated as operational norms.

These institutions have developed legal frameworks that fall outside formal legal source categories, yet function as effective legal instruments. While these are technically non-binding instruments, ignoring them – especially in the context of the global economic environment – is practically unfeasible for states.

Prominent economist Kenneth Abbott and legal scholar Duncan Snidal have described the evolution of such sources as the "*hardening of soft law*" – the process by which soft law gains normative weight and transitions toward binding authority.

Another significant category of non-traditional sources includes *regional legal regimes* with distinct cultural and normative autonomy.

a) European Union Law

EU law has surpassed the typical legal framework of an international organization, evolving into a sovereign legal order with constitutional dimensions. Norms established within the EU are binding and enjoy supremacy over national legal norms. The jurisprudence of the European Court of Justice (ECJ) – including the doctrines of *direct effect*, *supremacy*, and *autonomy* – has established an alternative structure of legal sources.

b) The Influence of Islamic Law

Islamic law (Sharia) may also be regarded as a form of regional legal source. While not a formal source of international law, it significantly influences the legal positions of states within its cultural sphere, particularly in international forums.

Islamic human rights conventions often diverge from UN standards, generating normative conflicts rooted in cultural relativism.

c) African and Latin American Legal Instruments

Similarly, instruments such as the *African Charter on Human and Peoples' Rights* and the *San José Pact* (American Convention on Human Rights) create parallel legal frameworks. These develop region-specific norms and frequently exert normative influence within broader international discourse.

The traditional system of legal sources – based on state consent and strictly formalized norms – no longer fully reflects the complexities of modern international relations. No international tribunal can now disregard:

- The role of soft law in shaping normative frameworks;
- The influence of private and non-state actors on legal discourse;
- The autonomy and functional significance of regional and culturally specific legal sources.

Although these new sources are not explicitly recognized within the framework of Article 38, they are producing tangible, effective legal norms that influence both state behavior and the evolution of international legal principles.

Conclusion

The system of sources of public international law represents not only a dogmatic construct but also a foundation for legal effectiveness and the stability of global relations. The structure outlined in Article 38(1) of the ICJ Statute – still widely regarded as the principal enumeration of international legal sources – reflects the legal consciousness of an era in which states were the sole subjects of international law, and the legal system was rooted in voluntary intergovernmental consent.

However, the practice of modern international law has significantly altered this conceptual framework. The classical theory asserting the absence of hierarchy among legal sources is gradually being dismantled, as legal instruments and principles have emerged in practice that function as hierarchically superior standards relative to other sources.

Foremost among these is the recognition of *jus cogens* – a set of legally superior, peremptory norms. This recognition unambiguously affirms that a minimal hierarchical structure exists within international law, one which may not be contravened by state consent or conventional agreement. Thus, *jus cogens* affirms not only substantive but also formal normativity, thereby establishing a hierarchy among sources.

Additionally, Article 103 of the United Nations Charter, which grants priority to Charter-based obligations over any other international agreement, introduces a structural form of hierarchy – one in which global security norms take precedence over non-mandatory instruments. The privileging of human rights law, particularly in cases where it supersedes both national and international treaty obligations, further reflects this trend. Decisions by the European Court of Human Rights and the European Court of Justice indicate that certain norms now possess *de facto* binding authority that exceeds that of classical legal sources.

Simultaneously, the growing role of soft law and transnational standards has blurred the once-clear boundary between formal and informal sources. UN General Assembly resolutions, multilateral environmental declarations, documents produced by private standard-setting bodies, and Islamic or regional conventions all contribute to the creation of normative frameworks that significantly influence state behavior, regardless of their formal status. As a result, the system of legal sources is not only becoming hierarchical, but also multifaceted and functionally stratified, necessitating the development of new theoretical approaches.

Therefore, the doctrine of international legal sources must move beyond traditional rigid structures and reflect the evolving practices and legal needs of the international community. This requires.

- A **functional analysis of legal sources**, which considers their actual impact and legal consequences;
- The **recognition of new concepts of hierarchy**, particularly when fundamental rights and global security are at stake;
- The **constitutionalization of soft law instruments**, implying their

formal integration into the international normative system.

In conclusion, twenty-first-century international law increasingly resembles a pluralistic system grounded in moral and political values, in which the hierarchy of legal sources is no longer merely a theoretical concern, but a practical instrument for ensuring justice and stability on the global stage.

REFERENCES

1. Abbott, K. W., & Snidal, D. (2000). "Hard and Soft Law in International Governance." *International Organization*, Vol. 54, No. 3,
2. Bianchi, A. (2008). "Human Rights and the Magic of Jus Cogens." *The European Journal of International Law*, Vol. 19, No. 3,
3. Boyle, A., & Chinkin, C. (2007). *The Making of International Law*. Oxford University Press,
4. Brownlie, I. (2008). *Principles of Public International Law* (7th ed.). Oxford University Press.
5. Cassese, A. (2005). *International Law* (2nd ed.). Oxford University Press,
6. Cottier, T., & Delimatsis, P. (2011). "The Role of Soft Law in International Economic Regulation." *Society of International Economic Law Working Paper Series*.
7. Court of Justice of the European Union (CJEU), *Kadi and Al Barakaat International Foundation v. Council and Commission*, Joined Cases C-402/05 P and C-415/05 P, Judgment of 3 September 2008.
8. d'Aspremont, J. (2011). *Non-Formal Sources of International Law: Between Tradition and Renewal*. In: *International Law: Modern Developments and Practices*. Cambridge University Press.
9. d'Aspremont, J. (2017). *Formalism and the Sources of International Law*. Oxford University Press.
10. Dupuy, P.M. (2007). "Soft Law and the International Law of the Environment." *Michigan Journal of International Law*, 12(2),

11. European Court of Human Rights (ECHR), *Al-Adsani v. the United Kingdom*, Application no. 35763/97, Judgment of 21 November 2001.
12. European Court of Justice (ECJ), *Van Gend en Loos v. Nederlandse Administratie der Belastingen*, Case 26/62, Judgment of 5 February 1963.
13. International Court of Justice (ICJ), *Military and Paramilitary Activities in and against Nicaragua* (Nicaragua v. United States), Judgment of 27 June 1986.
14. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia (ICTY), *Prosecutor v. Furundzija*, Case No. IT-95-17/1-T, Judgment, 10 December 1998, para. 144–146.
15. International Law Commission (ILC). (2001). *Draft Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts*, UN Doc. A/56/10, with commentaries.
16. International Organization for Standardization (ISO). (2023). “ISO Standards and International Legal Impact.” Retrieved from: www.iso.org
17. Kelsen, H. (1945). *General Theory of Law and State*. Harvard University Press.
18. Koskeniemi, M. (2005). “Global Legal Pluralism: Multiple Laws and Forms of Authority.” *International Law and Justice Working Paper*, No. 2005/10.
19. Lauterpacht, H. (1933). *The Function of Law in the International Community*. Oxford University Press.
20. Orakhelashvili, A. (2006). *Peremptory Norms in International Law*. Oxford University Press.
21. Pauwelyn, J., Wessel, R. A., & Wouters, J. (2012). *Informal International Lawmaking*. Oxford University Press.
22. Sands, P., Peel, J., Fabra, A., & Mackenzie, R. (2018). *Principles of International Environmental Law* (4th ed.). Cambridge University Press.
23. Shaffer, G. (2012). “Transnational Legal Process and State Change.” *Law and Contemporary Problems*, Vol. 75, No. 3,
24. Shaw, M. (2017). *International Law* (8th ed.). Cambridge University Press.

25. UN General Assembly. (1992). *Rio Declaration on Environment and Development*, A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 August 1992.
26. UN General Assembly. (2007). *Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*, A/RES/61/295.
27. Vienna Convention on the Law of Treaties (1969), Articles 26–31, and Article 53.

ОСОБЛИВОСТІ КОНДИКЦІЙНОГО ПОЗОВУ ЯК СПОСОБУ ЗАХИСТУ В СУДОВІЙ ПРАКТИЦІ

Андрощук Владислав Володимирович

Студент

Навчально-науковий інститут права КНУ імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Анотація: В статті досліджується кондикційний позов як позадоговірний спосіб захисту прав через актуальну судову практику. Аналізуються характерні випадки його застосування. Проаналізовано підстави розмежування кондикції з реституцією, ефективність у захисті прав потерпілих від безпідставного збагачення. Розглянуто нововведення судової практики, які змінюють сферу застосування кондикції.

Ключові слова: кондикційний позов, реституція, безпідставне збагачення, судова практика, спосіб захисту.

Кондикційний позов є позадоговірним способом захисту прав, що впливає на сферу його застосування. Кондикційні правовідносини в судовій практиці характеризуються односторонністю: позивач вимагає повернення майна чи компенсації від відповідача, але не зобов'язаний нічого повертати. Це, зокрема, відрізняє кондикцію від реституції, де повернення є двостороннім.

Кондикційний позов може застосовуватися у випадках, коли особа уникає виконання своїх обов'язків за договором, посиляючись на нікчемність такого договору. Зокрема, у справі № 759/9443/17 розглядалася ситуація, коли між сторонами було укладено договір оренди нежитлового приміщення, однак орендар не здійснював оплати за користування майном понад 14 місяців. Під час розгляду справи відповідач визнав факт складення акта приймання-передачі орендованого приміщення і прийняття у користування приміщення. Уже після апеляційного розгляду справи, орендар подав касаційну скаргу мотивовану тим,

що предметом договору оренди є нежитлове приміщення в будинку, яке є його окремою частиною, а сам договір оренди не був нотаріально посвідчений, що свідчить про його нікчемність.

Верховний Суд погодився із тим, що договір оренди є нікчемним, а тому неправильно стягувати заборгованість на його підставі. Проте Верховний Суд вирішив самостійно здійснити правильну правову кваліфікацію, оскільки учасники судового процесу в обґрунтування своїх вимог та заперечень послалися не на ті норми, що фактично регулюють спірні правовідносини.

До ситуації, що склалася Верховний Суд вирішив застосувати положення статті 1212 ЦК України, зазначивши, що «тлумачення статті 1212 ЦК України, із застосуванням телеологічного способу її тлумачення, свідчить, що цією нормою до випадків безпідставного набуття та збереження майна віднесено також збереження особою без достатніх правових підстав у себе виплати, яку вона згідно закону мала віддати (перерахувати) іншій особі в силу покладеного на неї законом зобов'язання. Тобто зменшення обов'язку. Тлумачення статті 1212 ЦК України дозволяє зробити висновок, що до безпідставно набутого майна набувача, з урахуванням розумності, відноситься користування чужим майном (майном потерпілого)» [1]. Отже, застосування кондикційної вимоги в цій ситуації надало можливість суду ефективно захистити права потерпілого перед недобросовісним контрагентом.

Для розмежування підстав для застосування реституції та кондикції, ВС виснував, що зважаючи на системне тлумачення абзацу 1 частини першої статті 216 ЦК України та пункту 1 частини третьої статті 1212 ЦК України:

- 1) законодавець не передбачив можливість здійснення односторонньої реституції;
- 2) правила абзацу 1 частини першої статті 216 ЦК України застосовуються тоді, коли відбувається саме двостороння реституція;
- 3) в тому разі, коли тільки одна із сторін недійсного правочину здійснила його виконання, то для повернення виконаного підлягають застосуванню положення глави 83 ЦК України [2].

Зазначена позиція, спираючись на відмежування реституції від кондикції, передбачає використання норм глави 83 ЦК України про безпідставне збагачення до недійсних правочинів, за якими виконання здійснила лише одна сторона. Таким чином, норми ст. 216 ЦК України щодо реституції застосовуватимуться виключно до недійсних двосторонніх договорів, за якими обидві сторони виконали свої зобов'язання. Якубівський І. Є. зазначає про непослідовність такої позиції, оскільки передбачає застосування різних норм про правові наслідки недійсності односторонніх та двосторонніх договорів, а щодо останніх, крім того, робить різницю між випадками, коли дії з виконання недійсного договору вчинили обидві сторони чи лише одна зі сторін [3, с. 124].

Вбачається, що з вищенаведеним можна погодитися, оскільки надмірна диференціація в даному випадку не є необхідною. Норма про двосторонню реституцію, визначена в абз. 2 ч. 1 ст. 216 ЦК України, з одного боку, та положення про повернення безпідставно набутого майна, встановлені ст. 1213 ЦК України, з другого боку, за своєю суттю дуже схожі. Главою 83 ЦК України врегульовано низку аспектів, не охоплених ст. 216 ЦК України (наприклад, відшкодування доходів від безпідставно набутого майна чи витрат на його утримання). Таким чином, норма ст. 216 ЦК України фактично не додає нічого нового до регулювання повернення сторонами всього отриманого за недійсним правочином порівняно з положеннями глави 83 ЦК України.

Отже, видається, що застосування положень, які регулюють кондикцію, також щодо двостороннього повернення сторонами за недійсним правочином було б більш вдалим. Існуюче розмежування кондикції та реституції видається обумовленим лише історичною традицією застосування в Україні механізму реституції до правових наслідків недійсного правочину.

Цікавою для аналізу є справа № 357/8975/20, в якій встановлено, що була укладена додаткова угода до договору оренди особою, яка не мала повноважень на її укладення, оскільки закінчився строк дії довіреності. Власник земельної ділянки не бажав укладення такої угоди, а тому звернувся до суду з позовною вимогою про стягнення шкоди за безпідставне користування земельною

ділянкою. Позивач мотивував недійсність додаткової угоди до договору оренди землі не підписанням договору та неотримання коштів за ним.

Суд першої інстанції відхилив позов, мотивуючи це тим, що додаткова угода, на його думку, існує, оскільки не була визнана недійсною, а отже, визначала договірні правовідносини між сторонами, що унеможливило застосування ст. 1212 Цивільного кодексу України. Натомість суд апеляційної інстанції, переглянувши підстави відмови, сформульовані судом першої інстанції, дійшов висновку, що зазначений правочин слід кваліфікувати як неукладений. Проте позовні вимоги не задовільнив, обґрунтувавши це їх недоведеністю. Суд дійшов висновку, що позивач не надав належних і допустимих доказів, які б підтверджували факт використання відповідачем земельної ділянки для вирощування сільськогосподарських культур у спірний період, а також не обґрунтував розмір доходу, фактично отриманого відповідачем.

Однак, під час розгляду справи в суді першої інстанції позивач подавав клопотання про витребування від відповідача даних щодо врожайності, витрат на виробництво, оранку землі та посівні культури, аргументуючи це тим, що відповідач не надав зазначених відомостей у відповідь на адвокатські запити. Суд апеляційної інстанції не врахував, що суд першої інстанції, відмовляючи позивачу у задоволенні клопотання про витребування доказів, не навів мотивів відмови в задоволенні клопотання, чим не сприяв всебічному і повному з'ясуванню обставин справи.

Верховний Суд дійшов до висновку, що в даному випадку діє презумпція завдавача шкоди, за якої позивач має право вимагати відшкодування шкоди за безпідставне користування земельною ділянкою, а відповідач у випадку його незгоди з розміром шкоди, визначеним позивачем, має право оспорювати цей розмір і доводити менший розмір шкоди. У цій справі позивач визначив розмір шкоди, надав докази на її підтвердження й спростувати такі докази має саме відповідач, а суд може лише оцінити докази і, якщо розмір шкоди завищений, зменшити його [4].

Можна погодитися, що така правова позиція ефективно захищає права потерпілої особи. Враховуючи те, що факт користування безпідставно набутим майном набувачем є безспірним, завдання шкоди таким користуванням презюмується. А відтак, потерпілий має перебувати в такому правовому становищі, яке здатне забезпечити обґрунтований розрахунок розміру безпідставного збагачення набувача. При цьому, обов'язок набувача спростовувати розмір безпідставного збагачення не суперечить суті кондикційного зобов'язання, оскільки відповідно до ч. 1 ст. 1214 ЦК України особа, яка набула майно або зберегла його у себе без достатньої правової підстави, зобов'язана відшкодувати всі доходи, які вона одержала або могла одержати від цього майна. Тому не доцільно покладати обов'язок доведення обґрунтованого розрахунку безпідставного збагачення на потерпілого, оскільки він не мав доступу до майна на період користування ним набувачем.

Особливу увагу слід приділити зміні підходів у судовій практиці щодо об'єкта кондикційної вимоги.

У справі № 6-3090цс15, розглянутій Верховним Судом України, земельна ділянка вибула з володіння власника, яким виступала територіальна громада, на підставі рішення відповідної місцевої ради з подальшою видачею державного акту про право власності на цю ділянку. У процесі судового розгляду було встановлено наявність підстав для скасування рішення про виділення земельної ділянки та визнання недійсним державного акту про право власності. Проте суд не застосував реституцію відповідно до ст. 216 ЦК України, оскільки ні рішення місцевої ради, ні державний акт не підпадають під визначення правочину в розумінні ст. 202 ЦК України. Оскільки у цій справі майно вибуло з володіння власника на підставі рішення місцевої ради, тобто за його волею, ВСУ дійшов висновку про можливість застосування до правовідносин між власником майна та його володільцем положень ст. 1212 ЦК України. У цій справі кондикцію застосовано саме як субсидіарний спосіб захисту, оскільки відповідача було зобов'язано повернути земельну ділянку, тобто річ, визначену індивідуальними, а не родовими ознаками.

В межах розгляду цієї справи ВС України виснував, що для застосування кондикції як самостійного способу захисту необхідно щоби річ була такою, що визначена родовими ознаками [5].

У Постанові Великої Палати Верховного Суду від 25 вересня 2024 року у справі № 201/9127/21 були сформульовані зовсім інші підходи щодо об'єктів кондикційного позову. За обставинами справи, що переглядалася в касаційному порядку, автомобіль, що належав позивачеві, вибув з володіння поза його волею та після неодноразового відчуження перейшов у власність та володіння відповідачки. Рішенням суду автомобіль було витребувано з володіння відповідачки. На підставі виконавчого листа було відкрито виконавче провадження. Згодом виконавець повернула виконавчий лист без виконання через те, що транспортний засіб боржника, який розшукувала поліція, не виявлено протягом року з дня оголошення розшуку.

Відтак, позивач вирішив в інший спосіб захистити свої права, а саме звернувся з позовом про стягнення середньої ринкової вартості автомобіля з відповідача. Перша та апеляційна інстанції таку позовну вимогу задовольнили. Відповідачка звернулася із касаційною скаргою, зазначаючи, що у разі виконання рішення про стягнення коштів це: 1) не позбавлятиме позивача можливості надалі реалізувати (виконати) і рішення суду про витребування цього ж майна, оскільки згідно з таким рішенням саме позивач є його власником, а виконавчий документ про витребування не визнавався таким, що не підлягає виконанню; 2) не зробить її власницею спірного майна, оскільки рішенням суду про його витребування констатовано право власності позивача на нього.

Щодо можливості застосування кондикційного позову в спірних правовідносинах, ВП ВС зазначив, що такі правовідносини не є суто кондикційними. Оскільки на момент набуття спірного автомобіля у відповідачки формально були підстави для володіння автомобілем, проте ці підстави згідно з рішенням суду у попередній справі є дефектними та втратили свою силу, адже спірний транспортний засіб повернуто у власність позивача

(йдеться про титул власника, проте не про повернення у фактичне володіння) [6]. Тут можна зацентувати на тому, що ВС сам визнає, що реєстраційне підтвердження власності не вирішує проблеми фактичного володіння. Особи звертаються до суду з метою саме фактично заволодіти своїм майном, а не просто отримати титул власності, шляхом запису у реєстрі.

Тому через неможливість повернення майна його власнику після рішення суду про віндикацію, мають субсидіарно застосовуватися правила про заборону незаконного збагачення згідно з частиною третьою статті 1212 ЦК України.

ВП ВС визначив, що застосування у цій справі правового механізму, характерного передовсім для відносин кондикції, обумовлюється тими особливими обставинами, які виникли вже після ухвалення судом рішення про витребування майна з чужого незаконного володіння та істотно вплинули, якщо не унеможливили взагалі, на здатність позивача відновити порушені права із застосуванням правового інструменту віндикаційного позову.

Відповідно до статті 1213 ЦК України набувач зобов'язаний повернути потерпілому безпідставно набуте майно в натурі. У разі неможливості повернути в натурі потерпілому безпідставно набуте майно відшкодовується його вартість, яка визначається на момент розгляду судом справи про повернення майна. ВП ВС дійшла до висновку, що з урахуванням особливостей транспортного засобу як рухомої речі, яка може бути вільно переміщена у просторі, розібрана, перероблена тощо, відсутність протягом тривалого часу результатів від заходів, спрямованих на його розшук, може за конкретних обставин справи кваліфікуватися як неможливість повернення безпідставно збереженого майна в натурі.

На думку суду, оскільки відповідачка не виконала судове рішення у справі про віндикацію автомобіля, зазначивши, що передала витребуваний автомобіль в користування своєму синові, тобто свідомо вчинила дії, спрямовані на перешкоджання виконанню судового рішення, то це спричинило неможливість повернення автомобілю в натурі. Відтак, є підстави для застосування ч. 2 ст. 1213 ЦК України.

У цій постанова ВП відступила від висновків щодо застосування норм глави 83 ЦК України, викладених у постанові Верховного Суду України від 02 березня 2016 року у справі № 6-3090цс15, за змістом яких кондикційний позов застосовується лише до речей, визначених родовими ознаками, сформулювавши такі висновки щодо застосування норм матеріального права:

- аналіз норм глави 83 ЦК України свідчить, що цей кодекс не диференціює особливості застосування кондикції в залежності від родових чи індивідуальних ознак її об'єкта та, відповідно, не обмежує сферу її застосування винятково речами, визначеними родовими ознаками;

- поширення правил кондикції лише на речі, визначені родовими ознаками, є проявом звужувального тлумачення норм права, яке в цій ситуації є не виправданим і таким, що суперечить приписам статті 1213 ЦК України, яка передбачає обов'язок набувача майна повернути його власнику в натурі, а у разі неможливості повернення майна в натурі - відшкодувати його вартість;

- застереження законодавця щодо необхідності відшкодування вартості майна в разі неможливості його повернення в натурі стосується насамперед речей, визначених індивідуальними ознаками, адже речі, визначені родовими ознаками, є замінними, тобто такими, що не можуть бути безповоротно втрачені [6].

Не можна не зазначити про те, що такі висновки ґрунтуються на припущенні того, що відсутність протягом тривалого часу результатів від заходів, спрямованих на розшук транспортного засобу може кваліфікуватися як неможливість повернення безпідставно збереженого майна в натурі. Тобто припускається, що протягом певного тривалого часу транспортний засіб може бути перероблений, розібраний тощо. На мою думку, таке припущення не виправдане для застосування. В конкретно цій справі відповідачка зазначала, що автомобіль був переданий її синові. Враховуючи це, формулювання зазначеної правової позиції щодо транспортних засобів як загального правила вважаю недоцільним, оскільки таке припущення не вносить правової визначеності, оскільки ніяким чином не береться факт існування майна в

натурі, що обумовлює застосування саме віндикаційної вимоги.

Я вважаю, що в межах цієї справи, Велика Палата Верховного Суду не виправдано розширила сферу застосування кондикційного позову. Замість того, щоби звернути увагу на ті проблеми, які виникають під час реалізації судового рішення про віндикацію, ВП ВС сформувала правові позиції, які, по-суті, утворюють щось середнє між віндикацією та кондикцією. Тобто, субсидіарне застосування кондикції має місце не лише тоді, коли певна вимога власника (титульного володільця) майна не охоплюється нормативним урегулюванням основного способу захисту права, але за характерними ознаками, умовами та суб'єктним складом підпадає під визначення зобов'язання з набуття або збереження майна без достатньої правової підстави, а й тоді, коли спеціальний спосіб захисту «не спрацював». На мою думку, це питання процедури, а не тлумачення матеріального права.

Підсумовуючи, розмежування кондикції та реституції у судовій практиці видається не зовсім виправданим, навіть штучним, з огляду на те, що положення статті 216 та глави 83 ЦК України регулюють дуже схожі правовідносини щодо правил повернення набутого майна. Універсальність кондикції як способу захисту зумовлює її використання у тих випадках, коли неможливо застосувати спеціальні способи захисту. Однак видається негативною тенденція, коли застосування кондикції допускається у тих випадках, коли мова йде не про неможливість застосування спеціального способу захисту, а про незабезпечення виконання судового рішення про застосування спеціального способу захисту. Судова практика свідчить про те, що кондикційний позов як самостійний спосіб захисту може подаватися не лише щодо родових речей, але й індивідуально-визначених, що на мою думку, ще більше розмиває різницю між кондикцією та віндикацією і ставить питання про необхідність існування цих двох цивільно-правових інструментів окремо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Постанова Верховного Суду від 08.12.2021 року у справі № 759/9443/17

URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/101913114>

2. Постанова Верховного Суду від 27.11.2019 року у справі № 396/29/17
URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/86400669>

3. Якубівський, І. Є. Правові наслідки недійсності правочину: перспективи реформування в контексті європейської інтеграції. Матвеевські цивілістичні читання. Матеріали міжн. наук.-практ. конф. (Київ, 18 жовт. 2024 р.) / В. В. Цюра, В. О. Бажанов, Б. С. Щербина та ін.; відп. ред. В. В. Цюра. – Київ. 2024. – С. 122-126.

4. Постанова Верховного Суду від 05.04.2023 року у справі № 357/8975/20
URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/110147224>

5. Постанова Верховного Суду України від 02.03.2016 року у справі № 6-3090цс15 URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/56280404>

6. Постанова Великої Палати Верховного Суду від 25.09.2024 року у справі № 201/9127/21 URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/122434169>

**ОСОБИСТІ НЕМАЙНОВІ ВІДНОСИНИ ПОДРУЖЖЯ ЗА
ЗАКОНОДАВСТВОМ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ
ВІТЧИЗНЯНОГО ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ**

Глушко Родіон Олегович

Студент

Навчально-науковий інститут права КНУ імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Анотація: публікація присвячена аналізу особистих немайнових відносин подружжя за законодавством України. Досліджуються особливості виникнення, реалізації та захисту особистих немайнових прав подружжя, а також перспективи вдосконалення вітчизняного стану правового регулювання. Окрему увагу приділено аргументації необхідності адаптації українського законодавства до європейських стандартів, що сприятиме гармонізації сімейних відносин та врахуванню індивідуальних потреб кожного з подружжя.

Ключові слова: особисті немайнові права, особисті немайнові відносини, подружжя, шлюбний договір, подружні відносини, правове регулювання, автономія волі.

Жодна свідома особа не зможе заперечити важливості існування сім'ї, як окремої ланки суспільства, незважаючи на те, що, сім'я в цілому суб'єктом права, а разом з тим і юридичною особою, не визнається, і у зв'язку з цим не наділяється будь-якими майновими правами та обов'язками і не є учасником майнових та особистих немайнових відносин.

За приписами ч. 4 ст. 3 СК України, сім'я створюється на підставі шлюбу, кровного споріднення, усиновлення, а також на інших підставах, не заборонених законом і таких, що не суперечать моральним засадам суспільства [1].

В умовах демократичної держави, права людини є фундаментальною

цінністю, що відіграє визначальну роль у будь-якому суспільстві.

У свою чергу, особисті немайнові права і обов'язки подружжя виникають як безпосередній наслідок укладення шлюбу і визначають основу взаємовідносин подружжя в сім'ї. Саме реєстрація шлюбу породжує виникнення цілої низки різноманітних за своїм змістом особистих прав та обов'язків подружжя. Значна кількість особистих немайнових прав подружжя, які закріплені у СК України, належить їм, як і кожній фізичній особі, до вступу в шлюб [2, С. 130].

У вітчизняній юридичній науці, особисті немайнові права притаманні виключно сімейним відносинам, вони почали детально досліджуватися лише з другої половини ХХ століття. Цей процес значною мірою зумовлений як особливостями еволюції радянського соціуму, так і суттєвими трансформаціями в нормативному регулюванні сімейних відносин. Прийняття чинного Сімейного кодексу України кардинально трансформувало принципи правового регулювання особистих немайнових правовідносин.

У межах юридичної науки зазначається, що особисті немайнові права подружжя потрібно розглядати в контексті їх співвідношення з особистими немайновими правами фізичної особи, як ціле і його частина. Виділяємо їх тому, що вони притаманні фізичним особам, які мають статус «одружені» і в сімейних відносинах належать саме подружжю. До того ж вони розкривають окремі положення особистих немайнових прав, що прописані в Цивільному кодексі України [3, С. 107].

У межах чинного СК України окрему главу 6 присвячено регулюванню особистих немайнових прав та обов'язків подружжя, зокрема визначено такі права та обов'язки подружжя, як право на материнство, право на батьківство, право на повагу до своєї індивідуальності, право на фізичний та духовний розвиток, право на зміну прізвища, право на розподіл обов'язків та спільне вирішення питань життя сім'ї, обов'язок турбуватися про сім'ю, право на свободу та особисту недоторканність.

Разом з тим, закріплення деяких особистих немайнових прав та обов'язків

подружжя в окремій главі 6 СК України викликало критику серед деяких правників. Зокрема, І. В. Жилінкова вказує, що «намагання законодавця все передбачити та приписати у сфері особистих відносин подружжя викликає подив» [4, С. 124].

Для того, щоб дослідити правову природу особистих немайнових прав подружжя, доцільно ідентифікувати їх характерні риси. У межах юридичної літератури виділяють наступні ознаки вказаних прав: по-перше, особисті немайнові права подружжя виникають не від народження, а у зв'язку із вступом в шлюб, зареєстрованим у встановленому порядку; по-друге, особисті немайнові права подружжя не є абсолютними, бо вони можуть бути порушені не будь-ким, а лише іншим з подружжя [2, С. 130; 3, С. 107]; по-третє, особисті немайнові права подружжя є визначальними в сімейних правовідносинах. Саме з них виникають усі інші права подружжя як похідні. В основі особистих немайнових прав подружжя лежать одвічні духовні цінності, без яких неможливо створити міцний шлюб та щасливу сім'ю; по-четверте, здійснення особистих немайнових прав одним із подружжя можливе не лише за умови погодження своїх дій з іншим із подружжя, а й з урахуванням інтересів сім'ї в цілому [2, С. 130].

Особисті немайнові права подружжя в їхньому типовому прояві не мають на меті матеріальної вигоди, а ґрунтуються на діях і вчинках, які є бажаними для подружжя та отримують схвалення з боку суспільства й держави. Водночас особисті права та обов'язки подружжя, що регулюються нормами сімейного права, також мають своїм підґрунтям конституційні права людини, які формують правовий статус особи.

Підтримуючи пріоритетність регулювання особистих немайнових відносин, що закріплено в ст. 1 ЦК України, законодавець на рівні ст. 1 СК України надає перевагу саме особистим немайновим правам і обов'язкам подружжя [1].

Серед науковців підтримується точка зору, за змістом якої, значна кількість особистих немайнових відносин між подружжям в усі часи перебуває

взагалі поза сферою правового регулювання, що пояснюється глибоко інтимними, делікатними моментами, на які не може бути здійснено зовнішній вплив через глибоко особистісний їх характер. Саме тому в СК України закріплено положення про те, що особисті немайнові відносини подружжя регулюються лише в тій частині, у якій це є допустимим і можливим з точки зору інтересів учасників і інтересів суспільства (ч. 3 ст. 7 СК України) [2, С. 133].

Однією з характерних особливостей Сімейного кодексу України є наявність значної кількості норм, що мають моральний зміст. Зокрема, це стосується положень щодо ставлення до сімейних прав та обов'язків, поваги подружжя один до одного, необхідності врахування інтересів іншого з подружжя і ставитися з повагою до його індивідуальності, звичок та уподобань, піклуватися про побудову сімейних відносин на почуттях взаємної поваги, любові, дружби, взаємодопомоги тощо (статті 51, 55 СК України).

Розглядаючи систему особистих немайнових прав фізичних осіб, Р. О. Стефанчук до окремих (спеціальних) особистих немайнових прав фізичної особи відносить особисті немайнові права фізичної особи у сфері сімейних відносин (право на материнство, батьківство, перебування у сім'ї, виховання дитини тощо) [5, С. 258-259].

У розрізі аналізу зобов'язань з немайновим змістом за участі подружжя доцільно згадати про категорію шлюбного договору. Як відомо, за загальним правилом, щодо майна подружжя діє законний (легальний) правовий режим, при якому регулювання вказаних відносин здійснюється на основі нормативно-правових актів, основним з яких є Сімейний кодекс України. На противагу цьому режиму, існує, так званий, «варіантний» підхід, який отримав своє закріплення в межах правопорядків зарубіжних країн. Він є характерним для країни Західної Європи, США, Канади. Суть цього підходу полягає в забезпеченні подружжя можливістю врегульовувати правовідносини між ними по-різному, відходячи від загального підходу, який закріплено в межах нормативно-правових актів.

Нормотворчий процес у європейських країнах у XVIII - XIX століттях зачепив і питання правового регулювання майнових відносин подружжя, в тому числі ті, що стосуються укладення шлюбних договорів. Норми про шлюбні договори були включені до багатьох кодифікованих законодавчих актів. Французький цивільний кодекс 1804 р. містив спеціальний розділ – Титул 5 «Про шлюбний договір і про взаємні права подружжя»; відділення 6 «Шлюбні договори» було включено в Саксонське Цивільне уложення; гл. 28 «Про шлюбні договори» містилася в Загальному уложенні Австрійської імперії 1811 р. і т. ін. [6, С. 65].

У межах прецедентної практики Верховний Суд у постанові Касаційного цивільного суду від 05.03.2025 у справі № 362/1998/23 наголосив на важливості такої цивільно-правової конструкції як шлюбний договір. Зокрема, суд зазначив, що сумніви щодо дійсності, чинності та виконуваності шлюбного договору мають тлумачитися судом з урахуванням принципу тлумачення *favor contractus* (тлумачення договору на користь дійсності) на користь його дійсності, чинності та виконуваності. Одним із фундаментів сучасного приватного права є обов'язковість договору. Цей принцип без сумніву поширюється й на шлюбний договір. Тобто з укладенням договору його сторони набувають обов'язки (а не лише суб'єктивні права), які вони мають виконувати [7].

У системі сімейно-правових договорів шлюбний договір (ст. 92-103 СК) займає особливе місце, що обумовлено його комплексним характером. Шлюбний договір може включати умови, які, по суті, складають зміст окремих видів сімейно-правових договорів [8, С. 88].

У межах вітчизняної юридичної науки усталеним є підхід, за змістом якого майнові відносини подружжя можуть регулюватися шлюбним договором. Разом з тим, питання про можливість регулювання шлюбним договором особистих немайнових відносин залишається предметом активних дискусій.

На рівні СК України, зокрема в ч. 3 ст. 93 СК України закріплено, що шлюбний договір не може регулювати особисті відносини подружжя, а також

особисті відносини між ними та дітьми [1].

Не можна погодитися з позицією науковців, які заперечують можливість регулювання особистих немайнових відносин подружжя шлюбним договором. Можливість договірної регуляції не лише майнових, а й особистих немайнових відносин у сімейній сфері прямо впливає зі змісту статті 9 СК України. Ця норма має загальний характер і допускає договірне регулювання будь-яких сімейних відносин, не вводячи при цьому їхнього розмежування на майнові чи немайнові.

У межах постанови Верховного Суду у складі колегії суддів Другої судової палати Касаційного цивільного суду від 14 серпня 2024 року в справі № 601/1396/21, Касаційний цивільний суд звертав увагу, що автономія волі та приватний інтерес є «підвалинами» сучасного приватного права. Завдання приватного права полягає у «напрацюванні» таких правил, які максимальною мірою забезпечують автономію волі та реалізацію приватного інтересу кожної особи, без порушення прав і інтересів інших осіб [9].

О. В. Михальнюк, підтримує позицію класика цивільного права Й. О. Покровського, який зазначав, що у висококультурного народу зобов'язання має своїм завданням забезпечувати не тільки матеріальні блага, а й блага ідеальні, значуща цінність яких зростає разом із зростанням культури [10].

О. А. Явор беззастережно стверджує, що в шлюбному контракті поряд з традиційними особистими відносинами (вибір чоловіком і жінкою прізвища, професії, місця проживання) повинні знайти своє закріплення умови щодо віросповідання, мови, якою будуть спілкуватися члени сім'ї, щодо здійснення виховання дітей, взаємної інформованості про стан здоров'я, завчасне надання майбутній дитині відповідного прізвища та імені [11, С. 11].

Варто підкреслити, що положення українського законодавства, які регулюють зміст шлюбного договору, суттєво відрізняються від правових норм більшості зарубіжних держав. У багатьох країнах шлюбні договори надають значно ширші можливості для включення умов, що стосуються особистих

немайнових прав і обов'язків подружжя. Іноземні юристи розглядають шлюбний договір як унікальний юридичний інструмент. Вони усвідомлюють, що певні його положення, які мають особистий характер, не завжди підлягають примусовому виконанню, однак не вважають це визначальним фактором.

Зокрема, в американському праві такі умови отримали назву «умови про силу життя». При цьому спектр таких угод найширший. Сторони можуть, наприклад, долучити до шлюбного договору положення, що стосуються: інтересів неповнолітніх (про методи виховання та контролю за дитиною; визначення його релігії; порядок зустрічей з дитиною дідусів і бабусь тощо); друзів подружжя (скільки і яких друзів вони хотіли мати, скільки часу вони планують проводити з друзями і які форми спілкування з ними є бажаними); роботи подружжя (хто з них буде працювати, скільки часу ймовірно подружжя витратять на роботу, яким чином вони будуть приймати рішення про зміну роботи тощо); сексуальних відносин подружжя (періодичність, способи сексуальних відносин і т. д.) [10, С. 90].

Сьогодні в Україні простежується тенденція до укладання шлюбних договорів подружжям щодо особистих немайнових аспектів їхнього життя. У сприйнятті суспільства шлюбний договір дедалі частіше пов'язують не стільки з майновими питаннями, скільки з упорядкуванням приватних, інтимних моментів спільного існування.

О. В. Михальнюк зазначає, що у зразках шлюбних договорів досить часто можна виявити умови, що стосуються особистих відносин подружжя. Пропонуються такі формулювання: «у разі нещасного випадку або хвороби зобов'язуємося надавати один одному постійну моральну підтримку», «зобов'язуємося узгоджувати між собою умови виховання і навчання дітей», «члени сім'ї не будуть обмежувати одне одного у виборі способів спілкування, занять спортом, відвідування розважальних установ». Нерідко сторони хочуть включити в договір умови щодо імені майбутньої дитини, її віросповідання, місця проживання та інше [10, С. 90].

На нашу думку, доцільно дозволити сторонам у шлюбному договорі

закріпити положення, що стосуються безпосередньо подружнього життя. Такі положення кожна пара могла б адаптувати під свої унікальні потреби. Наприклад, договір міг би охоплювати домовленості про організацію вінчання, а за наявності різних віросповідань у подружжя — встановлювати, у дусі якої релігії виховуватимуться їхні діти. Також можна було б врегулювати питання управління фінансами, розподілу обов'язків із догляду за домашніми улюбленцями чи прибирання житла, а також узгодити зобов'язання подружжя щодо відвідування спільних занять чи гуртків.

Таким чином, закріплення можливості регулювання особистих немайнових відносин подружжя у шлюбному договорі стане важливим кроком у процесі адаптації сімейного законодавства України до європейського зразка. Нерідко те, що для одного з подружжя є важливими звичками чи захопленнями, іншому може видаватися несуттєвим чи навіть зайвим. Регулювання особистих немайнових відносин подружжя в шлюбному договорі дозволить об'єктивно поглянути на майбутнє спільне життя та справедливо й гармонійно розподілити між собою права й обов'язки. Закріплення на рівні СК України можливості регулювання особистих немайнових відносин у шлюбного договорі сприятиме можливості договірному регулюванню сторонами відносин, які включають організацію спільного життя, виховання дітей чи розподіл побутових обов'язків, враховуючи унікальні обставини кожної пари.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сімейний кодекс України від 10.01.2002 р., № 2947-III // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 21-22. – Ст. 135.
2. Сімейне право України: підручник / за заг. ред. Т.В. Боднар та О.В. Дзера. Київ: Юрінком Інтер, 2016. 520 с.
3. Данильченко О. В. Особисті немайнові права подружжя за законодавством України / О. В. Данильченко // Молодий вчений. – 2017. – № 6. – С. 105–110. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_6_24
4. Красицька Л. В. Сімейні особисті немайнові права в національній

доктрині приватного права. Право України. 2019. № 1. С. 120–135. – Режим доступу: <http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0000976559>

5. Стефанчук Р. О. Особисті немайнові права фізичних осіб (поняття, зміст, система, особливості здійснення та захисту): монографія / Р. О. Стефанчук; НАН України, Інститут держави і права ім. В. М. Корецького. – К.: КНТ, 2008. – 625 с.

6. Жилінкова І. В. Розвиток інституту шлюбного договору / І. В. Жилінкова // Вісник Академії правових наук України. – № 1(28). – Х.: Право, 2002. – С. 60–68.

7. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Другої судової палати Касаційного цивільного суду від 05.03.2025 у справі № 362/1998/23 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/125876214>

8. Михальнюк О. В. Договори в сімейному праві України / О. В. Михальнюк // Бюлетень Міністерства юстиції України. – 2013. – № 10. – С. 84–91. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bmju_2013_10_22

9. Постанова Верховного Суду у складі колегії суддів Другої судової палати Касаційного цивільного суду від 14 серпня 2024 року в справі № 601/1396/21 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/121351895>

10. Михальнюк О. В. Договірне регулювання особистих немайнових відносин у сімейній сфері / О. В. Михальнюк // Бюлетень Міністерства юстиції України. – 2014. – № 1. – С. 86–92. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bmju_2014_1_30

11. Явор О. А. Функції шлюбного контракту в сімейному праві України: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03 / О. А. Явор. – Харків, 1996. – 16 с.

ОСОБЛИВОСТІ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В УКРАЇНІ

Кравчук В. О.

аспірантка кафедри конституційного і адміністративного права
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
м. Київ, Україна

Анотація: Досліджено особливості адміністративно-правового регулювання соціальних мереж в Україні. Проаналізовано чинне законодавство, виявлено прогалини у правовому регулюванні цифрових платформ. Розглянуто європейський досвід та вітчизняні законопроекти щодо регулювання діяльності соціальних мереж. Визначено основні проблеми захисту інформаційних прав користувачів та забезпечення інформаційної безпеки в умовах цифрової комунікації.

Ключові слова: соціальні мережі, адміністративно-правове регулювання, інформаційна безпека, цифрові платформи, захист персональних даних, електронні комунікації.

Сучасний світ характеризується стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, які кардинально змінюють способи взаємодії між людьми, суспільством та державою. Соціальні мережі стали потужним інструментом формування громадської думки, майданчиком для обміну ідеями та реалізації конституційних прав громадян на свободу слова та вираження поглядів. На початок 2024 року в Україні зафіксовано 29,64 мільйона користувачів інтернету (79,2% населення), з яких 24,30 мільйона (64,9% жителів) є активними користувачами соціальних мереж [1]. Водночас масове використання соціальних платформ породжує численні правові колізії, пов'язані з поширенням дезінформації, захистом персональних даних та протидією протиправному контенту. На наш погляд, відсутність

спеціалізованого правового регулювання соціальних мереж в Україні створює значні прогалини у забезпеченні інформаційної безпеки користувачів та держави в цілому, що актуалізує необхідність розробки комплексних механізмів адміністративно-правового характеру.

Функціонування соціальних мереж як комунікаційних платформ породжує складну систему правовідносин, які потребують особливого нормативного регулювання з урахуванням транскордонного характеру їх діяльності. Необхідно зазначити, що традиційні підходи до регулювання засобів масової інформації виявляються недостатньо ефективними щодо соціальних медіа через їх децентралізований характер та динамічність інформаційних процесів. Загальні положення Закону України від 02.10.1992 року № 2657-XII «Про інформацію», хоча й встановлюють фундаментальні принципи інформаційних відносин у ст. 2, проте не містять спеціалізованих норм щодо регулювання соціальних мереж. Законодавче розуміння масової інформації, закріплене у ст. 22 зазначеного закону, зосереджує увагу на її поширенні необмеженому колу осіб, однак не враховує специфіку комунікаційних процесів у соціальних мережах, зокрема, не регулює функціонування алгоритмів персоналізованої видачі контенту, систем рекомендацій чи таргетованої реклами [2]. На наш погляд, розвиток законодавства у даній сфері повинен враховувати особливий статус соціальних платформ, які поєднують функції технологічних посередників та фактичних розповсюджувачів масової інформації. Водночас надмірне державне втручання у функціонування соціальних мереж може призвести до необґрунтованого обмеження свободи вираження поглядів та права на інформацію. Зважаючи на зазначене, формування збалансованого правового режиму залишається пріоритетним завданням.

Актуалізація проблеми правового регулювання соціальних мереж потребує не лише адміністративного втручання, а й глибокого осмислення концепції відповідальності. У сучасних умовах відповідальність постачальників цифрових послуг не повинна обмежуватись рамками моральних чи етичних

норм, а має бути чітко врегульована на рівні законодавства. Зокрема, Цивільний кодекс України гарантує кожній фізичній особі право на захист особистих немайнових прав, включаючи право на відповідь та спростування недостовірної інформації (ст. 277), право на поновлення порушених прав (ст. 276), а також на відшкодування моральної шкоди (ст. 280) [3]. Водночас адміністративний аспект відповідальності, закріплений у Кодекс України про адміністративні правопорушення (наприклад, ст. 173¹ щодо поширення неправдивих чуток) [4], демонструє важливість негайного реагування на інформаційні загрози, які можуть спричинити суспільну паніку. Кримінальний кодекс України, у свою чергу, зосереджує увагу на особливій суспільній небезпеці таких діянь у цифровому просторі, як розпалювання ворожнечі (ст. 161) чи несанкціоноване поширення стратегічної інформації (ст. 114²) [5].

На наш погляд, вдосконалення нормативної бази має базуватись на принципі збалансованості між захистом інформаційних прав особи та забезпеченням публічного порядку. Регулювання соціальних мереж неможливе без впровадження чітких стандартів відповідальності для провайдерів платформ спільного доступу до інформації. Ці стандарти повинні враховувати обсяг аудиторії, характер порушення (умисний чи неумисний), а також наявність системної модерації контенту. Крім того, важливим напрямом має стати розвиток механізмів швидкого реагування на поширення забороненої або небезпечної інформації, включаючи автоматизовані технології виявлення та блокування.

Вивчаючи проблеми регулювання соціальних мереж, доцільно звернутися до європейського досвіду. Регламент ЄС про цифрові послуги (Digital Services Act) встановлює комплексний механізм відповідальності провайдерів цифрових послуг. Даний нормативний акт вимагає від провайдерів опублікування щорічних звітів про модерацію контенту та передбачає спеціальні вимоги до онлайн-платформ малого та середнього бізнесу [6]. Наближення українського законодавства до європейських стандартів є невід'ємною складовою процесу європейської інтеграції України. Національне законодавство лише

фрагментарно охоплює питання функціонування соціальних мереж. Закон України № 1089-IX «Про електронні комунікації» від 16.12.2020 року розкриває електронну комунікаційну послугу як діяльність із приймання та/або передачі інформації через електронні комунікаційні мережі, виключаючи при цьому послуги з редакційним контролем змісту. Даний нормативний акт регулює переважно технічні аспекти надання електронних комунікаційних послуг, не вирішуючи питання контролю за контентом. Законодавство наділяє постачальників електронних комунікаційних мереж та послуг правом на постачання електронних комунікаційних послуг та можливістю встановлювати індивідуальні тарифні плани для користувачів [7]. Водночас правова база не визначає особливостей діяльності провайдерів соціальних мереж. Зростаюча роль соціальних мереж у суспільно-політичних процесах актуалізує необхідність розробки спеціалізованих нормативно-правових актів для забезпечення інформаційної безпеки при збереженні свободи вираження поглядів в інтернет-просторі.

Значним кроком у правовому регулюванні медіа-сфери стало прийняття Закону України 2849-IX «Про медіа» від 13.12.2022 року. Даний законодавчий акт запровадив сучасну термінологію у медіа-сфері, визначивши у п. 30 ч. 1 ст. 1 поняття медіа як засобу поширення масової інформації у будь-якій формі під редакційним контролем та з постійною назвою. Важливим для розуміння статусу соціальних мереж є п. 39 ч. 1 ст. 1 Закону, який характеризує платформу спільного доступу до інформації як сервіс, що забезпечує користувачам можливість зберігання та поширення інформації для необмеженого кола осіб [8]. Проте, незважаючи на введення відповідної термінології, законодавство все ще не містить достатньо ефективних механізмів регулювання діяльності соціальних мереж та відповідальності їх провайдерів.

Актуальною проблемою правового регулювання соціальних мереж залишається захист персональних даних користувачів. Закон України № 2849-IX від 01.06.2010 року «Про захист персональних даних» встановлює загальні принципи захисту персональних даних, які поширюються і на

соціальні мережі [9]. Однак стрімкий розвиток цифрових технологій та специфіка функціонування соціальних платформ вимагають деталізації правового регулювання. Зокрема, необхідно чіткіше врегулювати питання прозорості збору даних, алгоритмів їх опрацювання, механізмів отримання згоди користувачів та забезпечення права на видалення персональної інформації. Технічні можливості соціальних мереж дозволяють впроваджувати автоматизовані системи захисту персональних даних, які мають стати обов'язковим елементом функціонування цифрових платформ, забезпечуючи баланс між інформаційними інтересами платформ та правами користувачів.

Положення законопроекту № 11115 від 25.03.2024 «Про внесення змін до деяких законів України щодо регулювання діяльності платформ спільного доступу до інформації, через які поширюється масова інформація» заслуговують на особливу увагу, оскільки спрямовані на формування комплексного підходу до регулювання соціальних мереж. Варто підкреслити, що законопроект передбачає розширення визначення «онлайн-медіа» в Законі України «Про медіа», додаючи можливість поширення масової інформації через власні сторінки на платформі спільного доступу до інформації. Крім того, законопроект пропонує встановити обов'язки провайдерів платформ спільного доступу до інформації, серед яких: розміщення умов користування сервісом, впровадження механізмів оцінки та розгляду звернень користувачів щодо інформації, що може порушувати вимоги законодавства, забезпечення можливості реалізації права на відповідь або спростування недостовірної інформації [10]. На наш погляд, такі положення сприятимуть підвищенню прозорості діяльності соціальних мереж та забезпеченню захисту прав користувачів. Водночас, запропонована заборона обробки персональних даних дітей з комерційною метою відповідає сучасним тенденціям посиленого захисту прав вразливих категорій користувачів.

К. Токарева підкреслює важливість законодавчого забезпечення інформаційних прав у соціальних мережах з врахуванням технічних аспектів функціонування сучасних комунікаційних технологій [11, с. 92]. Поділяючи

позицію дослідниці, вважаємо за доцільне доповнити, що адміністративно-правове регулювання соціальних мереж має базуватися на принципах технологічної нейтральності, недискримінації та пропорційності застосовуваних обмежень. Регуляторні заходи повинні враховувати швидкоплинність технологічних змін та забезпечувати гнучкість правового регулювання. Водночас, принцип обов'язкової прозорості алгоритмів ранжування контенту та політики модерації має стати основою функціонування соціальних мереж в Україні, що дозволить забезпечити відкритість інформаційних процесів та підконтрольність діяльності цифрових платформ. Необхідно зазначити, що технологічні особливості функціонування соціальних мереж зумовлюють необхідність застосування специфічних правових механізмів, які виходять за межі традиційного регулювання засобів масової інформації.

Важливим напрямком адміністративно-правового регулювання соціальних мереж є визначення юрисдикційних меж та механізмів транскордонного співробітництва. Необхідно підкреслити, що більшість популярних в Україні соціальних мереж належать іноземним компаніям, що створює додаткові складнощі для забезпечення ефективного контролю за їх діяльністю. Законопроект № 11115 передбачає обов'язок провайдерів платформ спільного доступу до інформації, які не підпадають під юрисдикцію України або держави-члена ЄС, забезпечити наявність в Україні повноважного представника для здійснення комунікації з органами державної влади [10]. На наш погляд, така норма є важливим кроком для забезпечення ефективної взаємодії між державою та провайдерами соціальних мереж. Водночас виникає необхідність розробки міжнародних механізмів співпраці у сфері регулювання соціальних мереж, особливо щодо протидії поширенню протиправного контенту та дезінформації. Варто зазначити, що транскордонний характер діяльності соціальних платформ зумовлює необхідність гармонізації національного законодавства з міжнародними стандартами та залучення до процесу регулювання міжнародних організацій.

Проведений аналіз правових механізмів регулювання соціальних мереж в Україні та за кордоном дозволяє запропонувати власне бачення адміністративно-правового регулювання соціальних мереж як цілеспрямованого впливу держави на упорядкування відносин, що виникають у сфері розробки та використання соціальних мереж шляхом вироблення і застосування правових механізмів, спрямованих на забезпечення інформаційної безпеки людини, суспільства та держави. Наразі українське законодавство лише фрагментарно охоплює регулювання окремих видів шкідливого контенту в електронних засобах масової інформації, тоді як соціальні мережі та діяльність постачальників цифрових послуг потребують чіткого нормативно-правового врегулювання. На наш погляд, головним викликом для подальшого розвитку адміністративно-правового регулювання соціальних мереж постає необхідність віднаходження балансу між інформаційною безпекою користувачів і дотриманням права на свободу вираження поглядів в мережі Інтернет.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Digital 2024: Ukraine. *DataReportal*. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-ukraine> (дата звернення: 10.04.2025).
2. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII : станом на 15 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> (дата звернення: 10.04.2025).
3. Цивільний кодекс України : Кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV : станом на 9 квіт. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 11.04.2025).
4. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Кодекс України від 07.12.1984 № 8073-X : станом на 1 лют. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text> (дата звернення: 11.04.2025).
5. Кримінальний кодекс України : Кодекс України від 05.04.2001 № 2341-III : станом на 1 лют. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 11.04.2025).

6. Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market For Digital Services and amending Directive 2000/31/EC (Digital Services Act) : of 27.10.2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng> (дата звернення: 10.04.2025).

7. Про електронні комунікації : Закон України від 16.12.2020 № 1089-IX : станом на 1 квіт. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text> (дата звернення: 10.04.2025).

8. Про медіа : Закон України від 13.12.2022 № 2849-IX : станом на 1 січ. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2849-20#Text> (дата звернення: 11.04.2025).

9. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI : станом на 18 січ. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення: 11.04.2025).

10. Проект Закону про внесення змін до деяких законів України щодо регулювання діяльності платформ спільного доступу до інформації, через які поширюється масова інформація. *Верховна Рада України*. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/43884> (дата звернення: 11.04.2025).

11. Токарєва К. Забезпечення інформаційних прав людини в соціальних мережах. *Актуальні проблеми правознавства*. 2022. № 4 (32). С. 88–93.

РОЛЬ ЗАХИСНИКА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДОСТУПУ ПІДОЗРЮВАНОВОГО, ОБВИНУВАЧЕНОГО ДО ПРАВОСУДДЯ

Поліщук Вікторія

студентка 2 курсу денної форми
здобуття освіти другого (магістерського) рівня
вищої освіти спеціальності 081 «Право»
освітньої програми «Право»
Навчально-наукового інституту права
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Актуальність теми. Дослідження ролі захисника у забезпеченні доступу підозрюваного та обвинуваченого до правосуддя є надзвичайно актуальним у сучасних умовах, коли розвиток кримінального процесуального законодавства України супроводжується імплементацією європейських стандартів щодо реалізації процесуальних прав підозрюваного, обвинуваченого. Участь захисника є важливою гарантією забезпечення права на захист у кримінальному судочинстві. Його діяльність є орієнтованою на спростування обвинувачення, встановлення обставин, які пом'якшують відповідальність підзахисного, запобігання порушень його конституційних прав, вона здійснюється в інтересах підозрюваного, обвинуваченого. Адвокат як захисник виконує низку ключових функцій: представлення інтересів підзахисного в суді та забезпечення дотримання прав підозрюваних та обвинувачених на всіх стадіях процесу.

Постановка проблеми. Роль захисника у забезпеченні доступу підозрюваного, обвинуваченого до правосуддя є питанням актуальним та малодослідженим, тому потребує більш детального вивчення. Доступ до правосуддя є основоположним правом, яке гарантує захист прав і свобод громадян. В кримінальному провадженні це право має особливе значення, оскільки від нього залежить можливість ефективного захисту особи, яку притягнуто до кримінальної відповідальності. Кожна особа має право на дотримання прав, свобод та законних інтересів у кримінальному провадженні, отримуючи при цьому професійну правничу допомогу як інструмент захисту.

Одним із суб'єктів, на якого покладено сприяння реалізації основних прав і свобод людини в Україні та їх захист, є адвокат-захисник. Він посідає важливе місце в кримінальному процесі України: своїм існуванням та призначенням забезпечує здійснення правосуддя на засадах змагальності сторін. По суті, його діяльність спрямована на захист прав, свобод і законних інтересів особи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми реалізації права на доступ до правосуддя в кримінальному судочинстві, участі захисника на окремих етапах і стадіях кримінального процесу підіймалися у юридичній літературі, зокрема в наукових дослідженнях В. П. Шибіко, В. І. Сліпченко, О. С. Старенького, М. В. Моторигіної, М. Д. Денисовського, І. Ю. Гольда, О. Г. Яновської, Л. М. Лобойка, Є. Д. Лук'янчикова, Н. М. Обрізан, Д. П. Письменного, М. А. Погорецького та багатьох інших учених, що свідчить про надзвичайну пріоритетність забезпечення права на доступ до правосуддя та про невичерпність досліджуваних питань.

Метою роботи є дослідження особливостей ролі захисника у забезпеченні доступу підозрюваного, обвинуваченого до правосуддя.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах фігура захисника займає ключове місце, відіграючи роль не тільки захисника інтересів підозрюваного або обвинуваченого, але й діючи як фундаментальний елемент забезпечення доступу до правосуддя. Право на захист є одним з основоположних прав людини, визнаним міжнародними нормами та національними законодавствами, що підкреслює значення ролі захисника в кримінальному провадженні. Право на доступ до правосуддя гарантується Конституцією, Кримінальним процесуальним кодексом України (далі – КПК) та Конвенцією про захист прав людини та основоположних свобод і для забезпечення вказаного права та запобіганню його порушення необхідно чітко усвідомлювати роль кожного учасника кримінального провадження у забезпеченні права на доступ особи до правосуддя – а особливо адвоката-захисника, який відіграє одну з ключових ролей на всіх стадіях кримінального провадження. Поділяємо думку Колосівської М. Б. та

Рогатинської Н. З., які стверджують, що «обов'язкова участь захисника у певних кримінальних провадженнях запроваджена законодавцем з метою реалізації таких принципів кримінального судочинства, як доступ до правосуддя та гарантування права на захист» [2].

Відповідно до статті 7 КПК України доступ до правосуддя є загальною засадою кримінального провадження. Водночас, доступ до правосуддя також може розглядатися й у інших значеннях. У цьому контексті варто підтримати думку В. П. Шибіко, який зазначає, що доступ до правосуддя у кримінальному процесі означає певний процесуальний режим як систему відповідних процесуальних засобів, який дає можливість учасникам процесу знати про свої права на активну участь у справі, використовувати ці права для справедливого її вирішення. Забезпечення права особи на доступ до правосуддя як принцип кримінального процесу має своїм змістом, по-перше, право особи особисто брати активну участь у процесі і контролювати цей процес; по-друге, право особи брати активну участь у процесі і контролювати цей процес, в тому числі з допомогою свого захисника; по-третє, обов'язок органів дізнання, досудового слідства, прокурора, судді і суду своєчасно документально оформити процесуальний статус особи, роз'яснити їй її процесуальні права на активну участь у процесі і на контроль цього процесу і забезпечити можливість для їх реалізації. [3; с. 167] Виходячи з цих положень бачимо, що у доступі до правосуддя істотна роль належить участі у кримінальному провадженні саме адвокату-захиснику підозрюваного, обвинуваченого. Таким чином, роль захисника у забезпеченні доступу до правосуддя полягає у активній участі та створенні умов, за яких підозрюваний, обвинувачений отримує реальну можливість захисту своїх прав, що є однією з основ справедливого кримінального провадження.

Відповідно до положень ст. 48 КПК України [1] захисник може у будь-який момент бути залучений підозрюваним, обвинуваченим, їх законними представниками, а також іншими особами за проханням чи згодою підозрюваного, обвинуваченого до участі у кримінальному провадженні.

Захисник, згідно ст. 45 КПК України [1] адвокат, який здійснює захист підозрюваного, особи, стосовно якої зібрано достатньо доказів для повідомлення про підозру у вчиненні кримінального правопорушення, але не повідомлено про підозру у зв'язку з її смертю, обвинуваченого, засудженого, виправданого, особи, стосовно якої передбачається застосування примусових заходів медичного чи виховного характеру або вирішувалося питання про їх застосування, а також особи, стосовно якої передбачається розгляд питання про видачу іноземній державі (екстрадицію).

Варто зауважити, що саме з метою забезпечення реалізації доступу підозрюваного, обвинуваченого до правосуддя законодавством встановлені випадки обов'язкової участі захисника у кримінальному провадженні. Наприклад, ч. 1 ст. 52 КПК України зазначає, що участь захисника є обов'язковою у кримінальному провадженні щодо особливо тяжких злочинів. У цьому випадку участь захисника забезпечується з моменту набуття особою статусу підозрюваного. В такому випадку на захисника покладається особливе завдання, адже якщо вирок буде винесений із порушенням законодавства, зокрема прав та свобод людини, це призведе до невиконання завдань кримінального судочинства і винесення несправедливого судового рішення і в такому випадку ми не можемо говорити про реалізацію права на доступ до правосуддя. Для того, щоб суд виніс справедливе рішення має бути проведений справедливий судовий розгляд, з дослідженням обставин кримінального провадження, за участю сторін, вчасно залучених до процесу, яким роз'яснено їх процесуальні права та обов'язки, вони мають бути обізнані про свою роль у кримінальному провадженні, їм має бути надана можливість обстоювати свою позицію перед судом, користуючись відповідними процесуальними механізмами – саме це і характеризує справедливий судовий розгляд. Ми розглядаємо участь захисника у кримінальному провадженні як таку, що гарантує забезпечення права підозрюваного чи обвинуваченого на справедливий судовий розгляд, саме його діяльність сприяє неупередженому розгляду справи, захисту прав людини та винесенню справедливого судового

рішення.

У кримінальному провадженні захисник зобов'язаний використовувати засоби захисту, передбачені законодавством з метою забезпечення дотримання прав, свобод і законних інтересів підозрюваного, обвинуваченого та з'ясування обставин, які спростовують підозру чи обвинувачення, пом'якшують чи виключають кримінальну відповідальність підозрюваного, обвинуваченого. Тобто, основний обов'язок захисника полягає у тому, що він, використовуючи процесуальні права надані йому має сприяти встановленню, починаючи з досудового розслідування обставин, які виправдовують особу повністю або частково, пом'якшують її відповідальність, спростовують підозру чи обвинувачення в повному обсязі чи частково, діючи односторонньо. У свою чергу прокурор, керівник органу досудового розслідування, слідчий зобов'язані всебічно, повно і неупереджено дослідити обставини кримінального провадження, виявити як ті обставини, що викривають, так і ті, що виправдовують підозрюваного, обвинуваченого, а також обставини, що пом'якшують чи обтяжують його покарання, надати їм належну правову оцінку та забезпечити прийняття законних і неупереджених процесуальних рішень. Тобто бачимо, що обов'язок органів, які відуть процес полягає в з'ясуванні обставин, які як виправдовують підозрюваного, обвинуваченого, так і викривають його, а діяльність захисника ж у кримінальному провадженні є односторонньою, тобто він повинен з'ясовувати лише ті обставини, які виправдовують підозрюваного, обвинуваченого або пом'якшують покарання, в цьому аспекті захисник сприяє з'ясуванню обставин кримінального провадження і прийняттю справедливого судового рішення.

Відповідно до ч. 2 ст. 370 КПК України рішення суду має бути обґрунтованим, тобто ухвалене судом на підставі об'єктивно з'ясованих обставин, які підтверджені доказами, дослідженими під час судового розгляду та оціненими судом відповідно до ст. 94 КПК, але для того, щоб у суду було що оцінити – ці докази повинні бути зібрані під час досудового розслідування. Варто пам'ятати, що для прийняття справедливого судового рішення важливе

значення має участь підозрюваного, обвинуваченого безпосередньо у кримінальному провадженні не лише під час судового розгляду, а і на стадії досудового розслідування, тому що там починає формуватися весь обсяг доказів, які можуть бути покладені в основу обвинувачення і які будуть досліджуватися у судовому засіданні, тому в доказуванні теж важлива участь підозрюваного, обвинуваченого, тому закон повинен передбачати своєчасне залучення учасників до кримінального провадження (підозрюваного, обвинуваченого, роз'яснення їм процесуальних прав та обов'язків та забезпечення можливості їм реалізації цих прав для активної участі на стадії досудового розслідування і судового розгляду і в кінцевому висновку для ухвалення справедливого рішення).

Оскільки, як вже було зазначено вище, основний обсяг доказової інформації у кримінальному провадженні формується на етапі досудового розслідування, тому дуже важливо, щоб саме в цей період формування доказового матеріалу, коли особливого значення набуває процес дослідження доказів брав у ньому участь захисник, використовуючи надані йому процесуальні права. Згідно з положенням ст. 93 КПК України, передбачено, що захисник у справі здійснює збирання доказів шляхом витребування та отримання від органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій, службових та фізичних осіб речей, копій документів, відомостей, висновків експертів, висновків ревізій та актів перевірок. Також захисник може здійснювати збирання доказової бази шляхом ініціювання проведення слідчих (розшукових) дій, негласних слідчих (розшукових) дій та інших процесуальних дій, які здатні забезпечити подання суду належних і допустимих доказів.

Тобто бачимо, що сторона захисту має можливість також, в рамках тих можливостей, які закон їй надає, збирати доказовий матеріал. Роль захисника у забезпеченні права підозрюваного, обвинуваченого у доступі до правосуддя полягає у тому, що він активно бере участь у кримінальному провадженні, використовуючи свої процесуальні права для обстоювання законних інтересів

свого підзахисного шляхом заявлення клопотань, заперечень проти доводів іншої сторони чим і забезпечується досягнення справедливості по суті справи і винесення судом, як єдиним органом, який здійснює правосуддя, законного, обґрунтованого і справедливого рішення, яке означає забезпечення законних інтересів учасників провадження. Захисник є самостійним суб'єктом збирання доказів лише в тому разі, коли витребує від свого імені та отримує від органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій, службових та фізичних осіб певні речі, копії документів, відомості, висновки експертів тощо, тобто дані, яких немає в матеріалах справи. Це обґрунтовується тим, що сторона захисту в цьому разі самостійно здійснює активні пошукові дії, що є визначені кримінальним процесуальним законом. [4; с. 516] Якщо захисник саме не може отримати певні відомості – то в такому випадку він наділений правом звертатися з відповідним клопотанням до сторони обвинувачення в особі слідчого, прокурора. Якщо ж вони відмовляють у проведенні процесуальних дій, то захисник може оскаржити таке рішення до слідчого судді, щоб він зобов'язав своєю ухвалою провести відповідну слідчу дію з метою збирання доказів, оскільки проведення такої дії є важливим для встановлення певних обставин даного кримінального провадження, обставин, що входять до предмета доказування.

Дуже важливою у захисті прав та законних інтересів та забезпеченні права на доступ до правосуддя підозрюваного, обвинуваченого є участь захисника на заключному етапі досудового розслідування. І сторона обвинувачення, і сторона захисту після закінчення досудового розслідування повинна ознайомити з тими матеріалами, які у неї є у порядку процедури відкриття матеріалів іншій стороні за ст. 290 КПК, оскільки якщо якісь із цих доказів не будуть відкриті, то на них учасники процесу не можуть посилатися і суд не може їх допустити до дослідження та обґрунтувати свої рішення за результатами судового розгляду. Ознайомлення з матеріалами кримінального провадження і доступ до них є складовою частиною доступу до правосуддя. Захисник, якщо він поінформований про зміст матеріалів досудового

розслідування буде більш предметно та ефективно орієнтуватися в цьому кримінальному провадженні і брати більш активну і цілеспрямовану участь і в самому досудовому розслідуванні, якщо він знайомиться з матеріалами під час досудового розслідування і звичайно ж безпосередньо в судовому розгляді, будучи попередньо підготовленим до цього судового розгляду.

У зв'язку з цим для ефективної участі з метою захисту своїх законних інтересів у досудовому і, особливо, у судовому провадженні має обізнаність учасника процесу з наявними у справі матеріалами, доказами, а для забезпечення такої обізнаності з матеріалами справи має значення право учасника процесу на стороні захисту, на ознайомлення з матеріалами кримінального провадження. Для обвинуваченого у міжнародно-правових актах воно впливає, зокрема, з такого важливого положення пункту 3 статті 14 Міжнародного пакту про громадянські і політичні права 1966 року, за яким кожен має право при розгляді будь-якого пред'явленого йому кримінального обвинувачення як мінімум на такі гарантії на основі цілковитої рівності: в) мати достатній час і можливості для підготовки свого захисту. Аналогічне положення міститься у пункті 3 "в" ст. 6 Конвенції. [5; с. 25]

Важливо в аспекті даного дослідження також звернути увагу також на забезпечення ефективності захисту, оскільки недотримання умови ефективності навіть за умови участі захисника у провадженні на різних стадіях може призвести до істотних порушень вимог КПК та скасування судового рішення. Згідно з п. 262 рішення ЄСПЛ від 21 квітня 2011 р. у справі «Нечипорук і Йонкало проти України» право кожного обвинуваченого у вчиненні злочину на ефективний захист, наданий захисником, є однією з основних ознак справедливого судового розгляду. [6] Також у п. 89 рішення ЄСПЛ від 13 лютого 2001 р. у справі «Кромбах проти Франції» вказано, що хоча право кожної особи, обвинувачуваної у вчиненні кримінального правопорушення, на ефективний захист адвокатом не є абсолютним, воно становить одну із головних підвалин справедливого судового розгляду. [7] Суд підкреслює, що підпункт «с» п. 3 ст. 6 Конвенції вимагає не просто «призначення» захисника,

який би виступав від імені обвинуваченого, а того, щоб право на юридичну допомогу здійснювалось практично та ефективно, щоб забезпечити достатній захист («Артіко проти Італії», «Імбріюша проти Швейцарії»). Оцінити, чи було таке юридичне представництво практичним та ефективним, можна лише на основі конкретних обставин справи, розглядаючи процес в цілому («Куліковський проти Польщі»). [8; с. 226]

Варто зауважити, що ЄСПЛ неодноразово констатував порушення права на захист в Україні у справах, де захисник де-юре був призначений, проте не здійснював ефективний захист. Наприклад, у рішенні «Яременко проти України» Суд підкреслив, що той факт, коли кожен із двох інших захисників, які представляли заявника, бачив його лише один раз і тільки під час допиту і що до допиту ніхто з них із заявником не бачився, найімовірніше свідчить про символічний характер їхніх послуг. Суд вважає, що спосіб, у який захисника усунули від участі у справі, та підстави, якими було пояснено це рішення, а також у зв'язку зі стверджуваною відсутністю юридичних підстав для такого заходу, викликають серйозні сумніви щодо справедливості всього провадження у цій справі. Тим самим Судом було встановлено порушення підпункту «с» п. 3 ст. 6 Конвенції. [9]

Зокрема, варто звернути увагу і на національну судову практику. Стосовно пасивної участі захисника у кримінальному провадженні за процедурою «IN ABSENTIA» висловився Верховний Суд від 13.06.2019 у справі №607/9498/16-к, [10] зазначивши, що це є істотним порушенням права на захист, що перешкоджає суду ухвалити законне і обґрунтоване рішення. Зокрема, як убачається з обвинувального акта та документів, наявних у матеріалах кримінального провадження, обвинувачений проживає в м. Луганську. Разом із тим суд, призначаючи підготовче судове засідання і подальші судові засідання, здійснював надіслання судових повісток та викликів у м. Алчевськ. Також, як убачається з матеріалів провадження, на виконання вимог закону щодо обов'язкової участі захисника у спеціальному судовому провадженні, органом досудового розслідування було призначено захисника.

Проте, зі звукозапису судових засідань убачається, що захисник лише формально був присутній у судових засіданнях, не заявляв жодних заяв чи клопотань, спрямованих на захист обвинуваченого, погоджувався зі всіма клопотаннями сторони обвинувачення, у зв'язку з чим судовий розгляд був неповним, однобічним та упередженим, що призвело до порушення принципу змагальності. Також незважаючи на неналежне повідомлення підзахисного про дату та час судових засідань, захисник не заперечував проти здійснення спеціального судового провадження. Крім того, в судових дебатах захисник зазначив, що йому важко висловити свою думку з приводу винуватості чи невинуватості свого підзахисного, оскільки останнього немає в засіданні. Також просив, що якщо суд у нарадчій кімнаті дійде висновку про винуватість обвинуваченого у вчиненні інкримінованих злочинів, призначити покарання із застосуванням ст. 75 КК України. Також захисник не зустрічався із підзахисним протягом досудового слідства та судового розгляду справи, не узгоджував з ним лінію захисту від обвинувачення, не вживав жодних заходів, спрямованих на захист обвинуваченого, не заявляв жодного клопотання під час досудового та судового слідства, фактично не здійснював захист від обвинувачення за вчинення, у тому числі, особливо тяжкого злочину. Наведене є істотним порушенням кримінального процесуального закону, порушенням права на захист, що перешкодило суду ухвалити законне й обґрунтоване судове рішення. Пасивною участю захисника, зокрема, може вважатися незаявлення ним жодних заяв чи клопотань, спрямованих на захист обвинуваченого, згода зі всіма клопотаннями сторони обвинувачення, відсутність інформації про зустрічі з обвинуваченим, неузгодження з ним лінії захисту від обвинувачення.

Викладений матеріал підкреслює ключову роль захисника у забезпеченні права підозрюваного, обвинуваченого на доступ до правосуддя. Проте, лише формальна участь захисника у кримінальному провадженні не є достатньою для гарантування цього права. Європейський суд з прав людини та національна судова практика акцентують на важливості ефективності захисту, яка є невід'ємною складовою справедливого судового розгляду. Ефективність

захисту виступає як основа справедливого судового розгляду, згідно з судовою практикою, право на ефективну допомогу захисника передбачає не лише наявність захисника, але й реальне, активне сприяння захисту інтересів підозрюваного, обвинуваченого. Формальна участь захисника, коли він не виконує своїх професійних обов'язків, призводить до порушення принципів змагальності, рівності сторін і справедливості провадження, внаслідок чого може бути прийняте несправедливе судове рішення.

Висновок. Права на доступ до правосуддя є одним з фундаментальних прав підозрюваного, обвинуваченого в кримінальному провадженні. Роль захисника у забезпеченні права на доступ до правосуддя є важливою гарантією об'єктивного дослідження, розгляду справи та запобігання притягненню до кримінальної відповідальності невинуватих осіб. Для того, щоб судовий розгляд завершився ухваленням законного, обґрунтованого та справедливого рішення, йому має передувати швидке, повне та неупереджене досудове розслідування. Саме під час цієї стадії формується основний обсяг доказів, який у подальшому досліджується в суді. Водночас залучення захисника вже на етапі досудового розслідування має вирішальне значення для забезпечення прав підозрюваного чи обвинуваченого. Зважаючи на це, задля забезпечення справедливого судового розгляду і прийняття справедливого судового рішення важлива активна процесуальна діяльність захисника як учасника кримінального провадження не лише під час судового провадження, але й безпосередньо під час досудового розслідування. Тому своєчасне залучення захисника забезпечує доступ до правосуддя підозрюваного, обвинуваченого, оскільки захисник, використовуючи надані йому процесуальні права активно бере участь у з'ясуванні обставин, які підлягають доказуванню у кримінальному провадженні, зокрема, він має право ініціювати проведення слідчих (розшукових) дій, негласних слідчих (розшукових) дій, бути присутнім під час проведення процесуальних дій, подавати свої зауваження та заперечення щодо порядку проведення дій, заявляти клопотання, оскаржувати дії, бездіяльність та рішення органів і осіб, які здійснюють кримінальне провадження, тощо. Таким чином,

своєчасне залучення захисника є необхідною умовою реалізації права підозрюваного чи обвинуваченого на доступ до правосуддя. Ефективність його діяльності напряду впливає на забезпечення законності, обґрунтованості та справедливості судового рішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кримінальний процесуальний кодекс України : Кодекс України від 13.04.2012 № 4651-VI : станом на 1 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 15.11.2024).
2. Рогатинська Н. З., Колосівська М. Б. Випадки обов'язкової участі захисника у кримінальному провадженні. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2015. Вип. 1. Т. 4. с. 112–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJrn/nvkhdu_jur_2015_1%284%29__23. (дата звернення: 15.11.2024).
3. Шибіко В. П. Забезпечення права особи на доступ до правосуддя у системі принципів кримінального процесу України. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Юридичні науки*. 2009. Вип. 81. С. 168–171. URL: http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/host/10.23.10.100/db/ftp/visnyk/yurydych_81_2009.pdf. (дата звернення: 15.11.2024).
4. Гриб І.В, Циліорик І.І. Проблеми збирання та подання доказів у кримінальному провадженні стороною захисту. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. С. 515–518. URL: http://www.lsej.org.ua/4_2021/129.pdf (дата звернення: 15.11.2024).
5. Шибіко В.П. Ознайомлення з матеріалами кримінальної справи як важлива умова забезпечення доступу особи до правосуддя. // *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Юридичні науки*. 2012. № 91. С. 24–30. URL: http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/host/10.23.10.100/db/ftp/visnyk/yurydych_91_2012.pdf (дата звернення: 15.11.2024).
6. Нечипорук і Йонкало проти України: рішення Європейського суду з прав людини від 21.04.2011 (заява № 42310/04). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/974_683#Text. (дата звернення: 15.11.2024).

7. Кромбах проти Франції: рішення Європейського суду з прав людини від 13.02.2001 року. URL: https://www.echr.com.ua/wp-content/uploads/2018/06/spravedlyviy-sud-ECHR_UKR.pdf. (дата звернення: 15.11.2024).

8. В.К Волошина. Щодо права на ефективний захист у кримінальному провадженні та практики ЄСПЛ. *Часопис Київського університету права*. 2019. № 1. С. 225–228.

9. Яременко проти України: рішення Європейського суду з прав людини від 12.06.2008 року. URL: https://supreme.court.gov.ua/userfiles/media/new_folder_for_uploads/supreme/zakonodastvo/Eremenko_Ukraine.pdf. (дата звернення: 15.11.2024).

10. Постанови ВС від 13.06.2019 у справі №607/9498/16-к (провадження №51-2422км18) URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/82492181>. (дата звернення: 15.11.2024).