

SCI-CONF.COM.UA

SCIENTIFIC DEVELOPMENT IN A CHANGING WORLD



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 13-15, 2026**

**LVIV
2026**

SCIENTIFIC DEVELOPMENT IN A CHANGING WORLD

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

13-15 April 2026

Lviv, Ukraine

2026

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Scientific development in a changing world” (April 13-15, 2026) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2026. 930 p.

ISBN 978-966-8219-80-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Scientific development in a changing world. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2026. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-development-in-a-changing-world-13-15-04-2026-lviv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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

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

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

©2026 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2026 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. **Zaitseva O. R., Halaktenov D. O., Pryshedko V. M.** 19
TECHNOLOGICAL FEATURES OF REARING DAIRY AND BEEF
CALVES IN A PRYDNIPROVYA FARMING ENTERPRISE
2. **Дудка Є. О., Лагута А. І., Сіренко М. Д.** 26
АЗОТНЕ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН І ЙОГО ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ
ПРОДУКЦІЇ
3. **Залеський І. І., Майборода Х. А.** 31
ОЦІНКА РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ЛІСОСТЕПУ РІВНЕНЩИНИ ЗА
ПОКАЗНИКАМИ НРК
4. **Свинар М. М.** 36
ЗАЛЕЖНІСТЬ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН В КОЛОСІ ПШЕНИЦІ
ОЗИМОЇ ВІД ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ

BIOLOGICAL SCIENCES

5. **Чивантух А. А., Савчук О. М.** 40
ІННОВАЦІЙНІ БІОТЕХНОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ВАЛОРИЗАЦІЇ
ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ У КОНТЕКСТІ ЦИРКУЛЯРНОЇ
БІОЕКОНОМІКИ

MEDICAL SCIENCES

6. **Drokin A. V.** 43
IMPACT OF OBESITY ON PAIN SEVERITY IN THE EARLY
PERIOD AFTER ARTHROSCOPIC ANTERIOR CRUCIATE
LIGAMENT RECONSTRUCTION OF THE KNEE
7. **Kyrylovskiy D. O., Chorny V. V.** 48
EFFECTIVENESS OF COMPREHENSIVE REHABILITATION
USING MULLIGAN AND REDCORD CONCEPTS AFTER
ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION IN
ATHLETES
8. **Shelestova L. P.** 53
IMPACT OF WAR ON THE MENTAL HEALTH OF PREGNANT
WOMEN IN UKRAINE
9. **Бобир Д. О., Головаха М. Л.** 56
ОПТИМІЗОВАНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ
ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ
ПЕРЕЛОМІВ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ
КІСТКИ
10. **Боброва І. І., Моторна Н. В.** 61
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У
ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

11.	Власенко А. С., Терьошин В. О. ФЕНОМЕН ІМУНОЛОГІЧНОЇ АМНЕЗІЇ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО КОРУ У ДІТЕЙ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЧАСТОТУ ВТОРИННИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ ПРОТЯГОМ РОКУ	64
12.	Гайнюк М. Б., Фока В. І. ВПЛИВ КОК НА ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТА МЕТАБОЛІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ПАЦІЄНТОК ІЗ СПКЯ	69
13.	Глей А. І., Чепілко К. І., Трясак Л. П. КЛІЩОВИЙ ВІРУСНИЙ ЕНЦЕФАЛІТ У КИЇВСЬКОМУ РЕГІОНІ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ТА ТРУДНОЩІ ДІАГНОСТИКИ	72
14.	Глей А. І., Чепілко К. І., Карпанов С. П. МУЛЬТИФАКТОРНІ МЕХАНІЗМИ УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ ПРИ COVID-19: РОЛЬ ВІРУСНОГО АГЕНТА, КОМОРИДНОСТІ ТА ФАРМАКОТЕРАПІЇ	75
15.	Граб К. В., Приймак С. Г. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ: РИЗИКИ ДЛЯ МАТЕРІ ТА ПЛОДА	78
16.	Іванюк К. А., Гурєєва А. М. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ У РАННЬОМУ ВІДНОВЛЮВАНОМУ ПЕРІОДІ	84
17.	Ковальчук О. В., Шевчук О. О., Толстая А. О., Демидюк Л. В., Завальнюк О. О. ТИРЗЕПАТИД ТА СЕРЦЕВО-СУДИННІ НАСЛІДКИ: ПОГЛИБЛЕНИЙ АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ, КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА СТРАТЕГІЙ ЛІКУВАННЯ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ	87
18.	Малецький В. В., Тарасенко Н. Г., Гончар Н. О., Донченко О. І. “ТЕОРІЯ ВІДНОСНОСТІ” У БІОМЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЕКСТРАКТУ ЕВРІКОМІ	92
19.	Никитинська Є. Д. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЗАГАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ ТА ПРОЦЕСИ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ШКІРІ ОБЛИЧЧЯ	97
20.	Пликанчук О. В., Євстігнєєва В. М., Ярощук І. Д. ALL-ORAL ТЕРАПІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА КЛІНІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	103
21.	Пликанчук О. В., Чепелюк В. К. ЛАТЕНТНА ТУБЕРКУЛЬОЗНА ІНФЕКЦІЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЯВЛЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ	108
22.	Прадун А. В., Приймак С. Г. HELLP-СИНДРОМ: СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПАТОГЕНЕЗ, ДІАГНОСТИКУ ТА ЛІКУВАННЯ	112

23.	Приймак С. Г., Ковтун В. В. ФЕТОПЛАЦЕНТАРНА НЕДОСТАТНІСТЬ ЯК ПРИЧИНА ЗАТРИМКИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ ПЛОДА: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД	118
24.	Приймак С. Г., Фуркал Р. О. МЕТАБОЛІЧНА ДИСФУНКЦІЯ МІОМЕТРІЮ ЯК КЛЮЧОВИЙ ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ ФАКТОР АНОМАЛІЙ СКОРОТЛИВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАТКИ	126
25.	Риндіна А. С., Біличенко Н. П. МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ТА ОЦІНКИ ХАРЧОВОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ, ОБҐРУНТУВАННЯ ЇХ ПОТРЕБ У ХАРЧОВИХ РЕЧОВИНАХ	130
26.	Рушай А. К., Зборовський О. М. КОМПЛЕКСНА СТИМУЛЯЦІЯ ОСТЕОГЕНЕЗУ В ЛІКУВАННІ НЕЗРОЩЕНЬ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ	135
27.	Самойленко-Кривоніс Р. А., Шумейко О. В., Зайченко Г. В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФАРМАКОДИНАМІЧНОГО ПРОФІЛЮ ТА КОГНІТИВНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАЛЕПЛОНУ ТА ЗОПІКЛОНУ У ТЕРАПІЇ ПРЕСОМНІЧНИХ РОЗЛАДІВ	139
28.	Ступницька С., Смачило Я. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗІ СПАСТИЧНОЮ ФОРМОЮ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ	144
29.	Холодова В. Р., Кравченко К. Е., Гаврилов А. В. МЕНІНГОКОКОВА ІНФЕКЦІЯ У ДІТЕЙ: КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА, НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА	147
30.	Чубенко О. В., Гузенко Н. В., Чорна О. В. ВИЯВЛЕННЯ КАНАБІСУ ТА ВИКЛИКИ ЯКІ ВИНИКАЮТЬ В АНАЛІТИЧНІЙ ТОКСИКОЛОГІЇ	150
31.	Шевченко О. О., Левон М. М., Кобзар О. Б., Гуменчук О. Ю., Погорелова Т. О., Левон В. Ф. УЛЬТРАСТРУКТУРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬООРГАННИХ ЛІМФАТИЧНИХ МІКРОСУДИН В РАННІ ТЕРМІНИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ	157
32.	Юрженко А. В., Хохол В. Я. ОЦІНКА ПОШИРЕНOSTІ ЛОКАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	162

PHARMACEUTICAL SCIENCES

33.	Ромась Г. А., Гречана О. В. ПОСТВІРУСНИЙ СИНДРОМ ЯК АКТУАЛЬНА МУЛЬТИСИСТЕМНА ПРОБЛЕМА ТА ОБ'ЄКТ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	165

CHEMICAL SCIENCES

34.	<i>Болтівець К. Б., Коваленко І. В., Власенко Н. Є.</i>	167
	ХІМІЯ ПОЛІМЕРІВ У СУЧАСНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛАХ	
35.	<i>Костейчук В. В., Коваленко І. В., Власенко Н. Є.</i>	171
	МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ В МАТЕРІАЛОЗНАВСТВІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ	
36.	<i>Старіков С. О., Коваленко І. В., Власенко Н. Є.</i>	176
	ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ: ХІМІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ МАТЕРІАЛІВ	

TECHNICAL SCIENCES

37.	<i>Bede Qu., Charki M., Cairon-Courret M., Ansaldo Mínguez A., Sobczyk W.</i>	180
	IMPACT ASSESSMENT OF THE THE MUTRIKU SEA WAVE PLANT (SPAIN) ON THE ENVIRONMENT	
38.	<i>Dvukhhlavov D. E., Dvukhhlavova A. S., Volokitin S. V.</i>	186
	AUTOMATION OF CHECKING OF ANSWERS TO OPEN-ENDED QUESTIONS OF TESTS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE	
39.	<i>Hammoud Mohammad Tahrán</i>	192
	RESEARCH OF THE STRENGTH PARAMETERS OF EXPERIMENTAL CONCRETE WITH INCREASED CORROSION RESISTANCE	
40.	<i>Ionane N., Yakymovych O.</i>	196
	USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE WAR IN UKRAINE	
41.	<i>Kondus O.</i>	200
	INTELLIGENT APPROACHES TO SOFTWARE ENGINEERING USING ADAPTIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS	
42.	<i>Nesterenko O., Likhno Ya., Han Liu</i>	206
	MATHEMATICAL AND SIMULATION MODEL OF WHEEL-ROAD INTERACTION FOR A DUAL-CHANNEL INDIVIDUAL ELECTRIC DRIVE	
43.	<i>Tiievskiy I. O.</i>	209
	APPLYING CPN TOOLS FOR FORMAL VERIFICATION OF INFORMATION SYSTEM PROCESSES: CAPABILITIES, LIMITATIONS, AND CONDITIONS FOR APPROPRIATE USE	
44.	<i>Волчук В. М.</i>	216
	МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ТВЕРДОСТІ ЧАВУНУ	
45.	<i>Волянська Н. В.</i>	221
	ЦИФРОВИЙ ОСЦИЛОГРАФ НА БАЗІ МОДУЛЯ NI-6008 ТА ПРОГРАМНОГО СЕРЕДОВИЩА NI LABVIEW	
46.	<i>Голець І. А., Кунанець Н. Е.</i>	228
	БОРотьба з дезінформацією з використанням нейронних мереж	

47.	Гордішевський Є. Л., Кольцова О. С. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО ЗВУКОВОГО МОВЛЕННЯ DAV+ З МЕТОЮ ПОШИРЕННЯ ПОВІДОМЛЕНЬ ЕКСТРЕНОГО ОПОВІЩЕННЯ	233
48.	Добровольський Ю. Г., Прохоров Г. В., Танащишена І. Є. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ДИНАМІЧНОГО ДІАПАЗОНУ ФОТОДІОДА	240
49.	Дудак О. М., Заушак І. І. СИСТЕМА АНАЛІТИКИ МЕТРИК INSTAGRAM ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРОСТУВАННЯ АКАУНТУ	243
50.	Зданевич М. А. ВИКОРИСТАННЯ ТРЕТЬОГО ВИМІРУ ЯК ВІЗУАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА ПРИ РОЗРОБЦІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР	249
51.	Карасік І. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СКЛАДУ ТА СТРУКТУРИ МЕТАЛУ НА ЙОГО ЯКІСТЬ	252
52.	Кінчарська О. М., Карпенко Т. М. ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛИВАНЬ РОТОРНОГО ВАЛА НА ПРУЖНИХ ОПОРАХ	256
53.	Кочерга А. Ю., Щербина В. Ю., Чемерис А. О. ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ В БАРАБАННИХ АПАРАТАХ. ПЛАСКА ФОРМА ЧАСТИНКИ	261
54.	Кузло М. Т. ДО ПИТАННЯ ДИНАМІКА ДЕПРЕСІЙНОЇ ПОВЕРХНІ У ТІЛІ ГРУНТОВИХ СПОРУД ПІД ЧАС ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ВОДИ У ВОДОЙМИЩІ	265
55.	Левицька О. Г., Рубан А. В. ЕКОЛОГО-АРХІТЕКТУРНІ АСПЕКТИ ПРОЄКТУВАННЯ ЛОКАЛЬНИХ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ СПОРУД ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ СУЧАСНИХ ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ ТА РЕЗОРТІВ	271
56.	Лисенко В. Р. ВИКОРИСТАННЯ LIDAR У СУЧАСНИХ СИСТЕМАХ ПРОСТОРОВОГО АНАЛІЗУ	274
57.	Нестор М. В., Вишиван І. В. ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕЦИКЛІНГУ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ У ВИРОБНИЦТВІ КОМПОЗИЦІЙНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	277
58.	Романюк О. Д., Романюк Я. О., Жуков Ф. Ф. МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ МАС ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ЦИЛІНДРИЧНИХ РЕДУКТОРІВ	280
59.	Романюк О. Д., Кравець В. А. ОЦІНКА МАСИ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ЦИЛІНДРИЧНИХ РЕДУКТОРІВ	283

60.	Романюк О. Д., Романюк Я. О., Невстакай О. С.	286
	МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ МАС ВАЛІВ ЦИЛІНДРИЧНИХ РЕДУКТОРІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОГО ПРОЕКТУВАННЯ	
61.	Скакун О. В.	290
	ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ЗАКОННОГО ПЕРЕХОПЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ В НІМЕЧЧИНІ	
62.	Тімошин А., Ганусяк Б., Бешилей А., Кутузов М., Харитоненко М.	294
	РОЗРОБЛЕННЯ КІЛЬКІСНОЇ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ РИЗИКІВ У НЕВЕЛИКИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ НА ОСНОВІ МАТРИЦІ “АКТИВ–ЗАГРОЗА–ВРАЗЛИВІСТЬ” ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ РОЗРАХУНКІВ	
63.	Тімошин А. С., Степанов А. А., Підвальний М. В., Салій М. Д.	300
	ВИЯВЛЕННЯ АНОМАЛІЙ У МЕРЕЖЕВОМУ ТРАФІКУ МЕТОДАМИ СТАТИСТИЧНОГО КОНТРОЛЮ	
64.	Хавікова К. Є., Мурашевська О. С., Миршавка В. І.	304
	«ЗЕЛЕНА» СТАЛЬ – БЕЗВУГЛЕЦЕВЕ МАЙБУТНЄ	
65.	Шановалов О. С.	311
	АНАЛІЗ ВІДМОВ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ	

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

66.	Богдан О. В., Маслєєва Н. В.	313
	ВИКОРИСТАННЯ $P - N$ ПЕРЕХОДІВ НА ОСНОВІ АРСЕНІДУ ГАЛІЮ З СУЛЬФІДНОМОДИФІКОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ В ЯКОСТІ СЕНСОРІВ ПАРІВ АМІАКУ – ОДНОГО З ЗАБРУДНЮВАЧІВ ПОВІТРЯ ПРИ БУДІВНИЦТВІ	
67.	Казмерчук А. І.	320
	ЕНТРОПІЙНІ УМОВИ ДЛЯ УЗАГАЛЬНЕНОЇ СИСТЕМИ РІВНЯНЬ ГАЗОВОЇ ДИНАМІКИ	
68.	Софронова М. С.	324
	ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ	

GEOGRAPHICAL SCIENCES

69.	Трусій О. М., Чубрей М.-А. Ю.	327
	ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

70.	Буйневич І. В.	330
	ЛІХЕНОМЕТРІЯ – МЕТОД ВІДНОСНОГО ТА АБСОЛЮТНОГО ДАТУВАННЯ В ГЕОЛОГІЇ	

71. **Якимчук М. А., Корчагін І. М., Соловійов В. Д.** 335
ТЕХНОЛОГІЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ
СУПУТНИКОВИХ ТА ФОТО ЗНІМКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ
РЕКОГНОСЦІРУВАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ЛОКАЛЬНОЇ
ПОШУКОВОЇ ДІЛЯНКИ В США
72. **Якимчук М. А., Корчагін І. М., Соловійов В. Д.** 346
РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ ЗНІМКІВ
ДІЛЯНОК ВИМІРІВ ВМІСТУ ВОДНЮ В РОЗРІЗІ В БОЛГАРІЇ І
БАВАРІЇ
73. **Якимчук М. А., Корчагін І. М., Соловійов В. Д.** 356
ТЕХНОЛОГІЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ
СУПУТНИКОВИХ ТА ФОТО ЗНІМКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ
ОБСТЕЖЕННЯ ДІЛЯНКИ ІЗ ПРОБУРЕНИМИ
СВЕРДЛОВИНАМИ НА ВОДЕНЬ У ФРАНЦІЇ

PEDAGOGICAL SCIENCES

74. **Афанасьєва О. В., Лалазарова Н. О.** 368
SOME ASPECTS OF THE USE OF DISTANCE LEARNING AT A
TECHNICAL UNIVERSITY IN THE CONDITIONS OF MARTIAL
LAW
75. **Білик О. І.** 373
ТВОРЧІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ КОРЕКЦІЙНО-
РОЗВИТКОВОЇ РОБОТИ В СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ ДЛЯ ДІТЕЙ З
ТПМ І ПС
76. **Бірченко Н. С.** 376
ЗАРУБІЖНОГО ТА УКРАЇНСЬКОГО ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ
ПЕДАГОГІВ ДО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З МОВЛЕННЄВИМИ
ПОРУШЕННЯМИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ
77. **Бухнієва О. А.** 381
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ
ІНТЕГРАТИВНО-ІНТЕРПРЕТАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ПЕДАГОГІВ-МУЗИКАНТІВ
78. **Ван Синсинь** 386
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИИ ДЛЯ
ФОРМИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ ЗНАНИЙ ПО ИНОЯЗЫЧНОЙ
ГРАММАТИКЕ У КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ
ПЕРВОКУРСНИКОВ
79. **Гайдай Г. Ю.** 391
РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМІЧНОЇ ЧАСТИНИ СИСТЕМИ
ВІДДАЛЕНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ
80. **Горлач М. І.** 398
ІМІДЖ СУЧАСНОГО ОСВІТЯНИНА В УМОВАХ
ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬНОГО
АВТОРИТЕТУ

81.	Гудима І. С. МЕТОДИЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ НА ТЕМУ: «ВИКОРИСТАННЯ TALK TOKENS, ЯК ЗМУСИТИ ЗАГОВОРИТИ ВЕСЬ КЛАС, А НЕ ТІЛЬКИ ЗІРОК»	404
82.	Дрозд Л. В. РОЛЬ БАТЬКІВ ЯК СУБ'ЄКТІВ КОРЕКЦІЙНО- РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ: ПАРТИСИПАТИВНІ МОДЕЛІ ЗАЛУЧЕННЯ СІМЕЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ	408
83.	Зозуляк Л. С. ВИХОВАННЯ УЧНІВ НА ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЦІННОСТЯХ	415
84.	Костолович М. І. МОНІТОРИНГ СФОРМОВАНOSTІ ТРАНСВЕРСАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ГЕОГРАФІЯ)»	422
85.	Кучерова О. В., Житницька А. А. УНІВЕРСИТЕТИ ТРЕТЬОГО ВІКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ	429
86.	Литвин В. А., Войко А. О. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ХІМІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ УЧНІВ ІЗ РІЗНИМИ ТЕМПАМИ НАВЧАННЯ	433
87.	Малогловець О. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ МУЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МУЗИКАНТА-УДАРНИКА	436
88.	Мамиченко С. А. СТЕЙКХОЛДЕРИ ЯК НОВА КАТЕГОРІЯ СУБ'ЄКТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	444
89.	Манчевська Н. О. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН З ПЕРУКАРСЬКОГО МИСТЕЦТВА	450
90.	Морокко Л. М. КОЗАЦЬКА ПЕДАГОГІКА. МИНУЛЕ І СУЧАСНІСТЬ	457
91.	Новіцька Л. Ф. РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	464
92.	Пивовар С. Г., Рощенко С. В. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ	467
93.	Терлецький М. М., Фіськов Г. М., Сіончук О. В., Палаженко О. П. ФОРМУВАННЯ РЕФЛЕКСИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ОРКЕСТРОВОГО МУЗИКУВАННЯ	473

94.	Третьякова О. В. ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	484
95.	Франциук І. М. МЕТОДИЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ НА ТЕМУ: СОЦІАЛЬНО ЕМОЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СЕЛ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: ЯК ОБГОВОРЮВАТИ ПОЧУТТЯ АНГЛІЙСЬКОЮ	491
96.	Чжоу Хунвей ИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	496
97.	Шевченко М. В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ 12-13 РОКІВ	501

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

98.	Авдимирець Н. В., Риліна О. М. ВПЛИВ ПСИХОСОМАТИКИ НА РОЗВИТОК ТІЛЕСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	506
99.	Белік Н. В., Шишкін В. В. ФІЗІОЛОГІЯ АКАДЕМІЧНОГО СТРЕСУ: УПРАВЛІННЯ УВАГОЮ ЯК МЕХАНІЗМ ПОДОЛАННЯ ВИСОКОЇ СИТУАТИВНОЇ ТРИВОЖНОСТІ У ПЕРШОКУРСНИКІВ	510
100.	Борисенко В. В., Коняєва Л. Д. ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У МЕНЕДЖЕРІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВОЄННОГО ЧАСУ	519
101.	Бутрімова М. Г., Булига І. І., Петров К. В. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ЕМОЦІЙНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ПОВСЯКДЕННОГО СТРЕСУ	527
102.	Волошко О. О., Голіков Р. К., Миколаєнко О. В., Ананченко Н. О., Безсонова М. С. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ ТРЕНІНГОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ	533
103.	Волошко О. О., Голіков Р. К., Миколаєнко О. В., Ананченко Н. О., Безсонова М. С. РОЛЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ОСОБИСТІСНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ	539
104.	Ейвазова А. М., Коняєва Л. Д. ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЖІНОК-БІЖЕНОК В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВОЄННОГО ЧАСУ	546
105.	Завальницька Н. Б., Сидорович Я. О. ПСИХОЛОГІЯ БРЕНДУ У ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГАХ	554

106.	Захарова Д. К. ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ОСОБАМ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ДЕПРЕСІЮ	558
107.	Знанецька О. М., Шевченко А. Ю. ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ЯК РЕСУРС ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ МОЛОДІ	563
108.	Кирилюк І. М. ТРАНСФОРМАЦІЯ ІДЕНТИЧНОСТІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ КІБЕРБУЛІНГУ У ВІРТУАЛЬНОМУ ПРОСТОРІ: АЛГОРИТМІЧНІ ВИКЛИКИ (2024-2026)	570
109.	Колісник К. Г. БАЛАНС МІЖ ЕМПАТІЄЮ ТА РІШУЧІСТЮ У СТРУКТУРІ ЖІНОЧОГО ЛІДЕРСТВА	573
110.	Кутєпова-Бредун В. Ю., Мандрика М. В. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК АКЦЕНТУАЦІЙ ХАРАКТЕРУ З КОПІНГ- СТРАТЕГІЯМИ ОСОБИСТОСТІ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ	577
111.	Лемеха Д. Г. ПОНЯТТЯ ТА ДЕТЕРМІНАНТИ ПРОКРАСТИНАЦІЇ ЯК ПСИХОЛОГІЧНОГО ЯВИЩА	580
112.	Лук'янчук Є. Г., Коваленко Т. Ю. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ: ЕМПІРИЧНИЙ АНАЛІЗ	586
113.	Могильна Ю. І. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВОЛЬОВИХ ЯКОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКА ЯК УМОВИ ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ	593
114.	Наврошівлі Ю. М., Олійник І. В. ЯСНІСТЬ САМОСПРИЙНЯТТЯ ЯК ФАКТОР МОТИВАЦІЇ ТА ЗАДОВОЛЕНOSTІ МІЖОСОБИСТІСНИМИ СТОСУНКАМИ	598
115.	Проскураков С. О. НАВЧАЛЬНО-ТРЕНІНГОВА ПРОГРАМА РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МЕДІАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ АДВОКАТІВ	602
116.	Ракитська К. М., Варакута М. Л. ЕМПАТІЯ ТА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК ЧИННИКИ ЕФЕКТИВНОЇ МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ СТУДЕНТІВ	606
117.	Рогоза Д. В., Олійник І. В. ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АРТТЕРАПІЇ В ЧЕХІЇ	610
118.	Рутковська О. К. ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ, СПРИЧИНЕНОГО ВІЙНОЮ	614
119.	Яковлєва Н. І. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СТИЛЮ УПРАВЛІННЯ ТА ЕМОЦІЙНОГО КЛІМАТУ В КОЛЕКТИВІ	620

SOCIOLOGICAL SCIENCES

120. **Войтенко І. В.** 626
СУЧАСНІ ПІДХОДИ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З ВНУТРІШНЬО
ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ
121. **Городецька О. П.** 630
ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З ЛЮДЬМИ З
ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ
122. **Дерев'янка М. С.** 633
СОЦІАЛЬНИЙ СУПРОВІД ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ В
ДІЯЛЬНОСТІ БО "МБФ КАРИТАС – БОРИСЛАВ": ОСОБЛИВОСТІ
ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ
123. **Кадикало О. І., Дорош С. О.** 636
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЯХ
124. **Попов А. В.** 640
ВОЛОНТЕРСТВО ЯК ФОРМА ГРОМАДЯНСЬКОЇ АКТИВНОСТІ
УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УМОВАХ
ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ
125. **Шовкова Д., Хансаліс Г. Л.** 644
ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА МОТИВАЦІЮ ДО ЗАНЯТЬ
ФІТНЕСОМ У МОЛОДІ

ART

126. **Біленька А. М.** 648
ОСОБЛИВОСТІ СЦЕНІЧНОГО СЛОВА У КІНОФІЛЬМІ
«ПОДВІЙНА СТРАХОВКА»
127. **Захарова С. О., Позднишева А. А.** 653
ДИЗАЙН СЕРІЇ ТУРИСТИЧНИХ ЛИСТІВОК КАРПАТСЬКОГО
РЕГІОНУ
128. **Кравченко Н. Ю., Момот В. В.** 658
ВПЛИВ ТВОРЧОСТІ АЛЛЕНА ВІЗУТТІ НА СУЧАСНЕ
ДУХОВЕ ВИКОНАВСТВО
129. **Кротевиц О. В., Завірюха М. М.** 662
ВІЗУАЛЬНІ ЗАСОБИ ПЛАКАТА НА СОЦІАЛЬНУ ТЕМУ
ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ
130. **Разіцький В. Й., Мордванюк К. В.** 664
СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ В СУЧАСНОМУ АРТ-БІЗНЕСІ: РОЛЬ
МЕНЕДЖЕРА В ПРОСУВАННІ МИСТЕЦТВА

HISTORICAL SCIENCES

131. **Лозицький О. В., Щербина С. В.** 668
ПРОСТОРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТУРИСТИЧНО-
КРАЄЗНАВЧОЇ МЕРЕЖІ ЧЕРНІГІВЩИНИ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА
ЗАКОНОМІРНОСТІ (1991-2021 РР.)

LITERATURE

132. *Галат О. М.* 673
ОБРАЗ МАТЕРІ У ДИТЯЧОМУ ФОЛЬКЛОРІ

POLITICAL SCIENCES

133. *Бурик М. М.* 678
ЕЛЕКТРОННЕ ВРЯДУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ
ПРОЗОРОСТІ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ
134. *Голубицький С. Г.* 681
РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ
СУЧАСНОСТІ
135. *Панібудьласка А. В., Пеліна К. В.* 686
ПОЛІТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА МЕХАНІЗМИ
СЕК'ЮРИТИЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
136. *Попович Н. В.* 690
РОСІЙСЬКИЙ ПРЕДЕНТИЗМ: ПРИЧИНИ ТА ВПЛИВ НА
МІЖНАРОДНУ БЕЗПЕКУ

PHILOLOGICAL SCIENCES

137. *Lyubimova N. V., Zakutnii T.* 697
HOW LANGUAGE INFLUENCES THE PERCEPTION OF
FINANCIAL PRODUCTS IN A DIGITAL ENVIRONMENT
138. *Prenko Ya. O.* 702
LINGUOPRAGMATIC PARAMETERS OF BULLYING RESEARCH
IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT: EMPIRICAL ASPECT
139. *Sharifova F. S.* 706
IMPLEMENTATION OF GLOBAL EXPERIENCE IN
AZERBAIJAN'S LANGUAGE POLICY DEVELOPMENT: A
COMPARATIVE ANALYSIS
140. *Yavorska L. P.* 711
FIRST IMPRESSION SCRIPTS IN INSTAGRAM-MEDIATED
ROMANTIC INTERACTION: A DISCOURSE-COGNITIVE
MODEL
141. *Горбач І. С.* 718
НІМЕЦЬКІ ПРИКМЕТНИКИ КОЛЬОРУ ТА ЇХ ПЕРЕНОСНЕ
ЗНАЧЕННЯ
142. *Коробко Т. О.* 724
УКРАЇНСЬКЕ ПРОФЕСІЙНЕ МОВЛЕННЯ В УМОВАХ
ЦИФРОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

143. *Plaksina O. I.* 731
CHANGES IN COMMUNICATION UNDER THE INFLUENCE OF
TECHNIQUE AND THEIR CORRELATION WITH THE
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY

144. **Борисова Т. В.** 738
ФІЛОСОФСЬКО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОЕКЦІЇ КАРЛА ЯСПЕРСА
НА ПОНЯТТЯ «СВІТОГЛЯД»
145. **Олексюк М. М.** 743
ФІЛОСОФСЬКО-ПРАВОВИЙ ЗМІСТ КОНЦЕПЦІЙ В. ТАРДОСА
ТА СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ЗАРУБІЖНОЇ ПЕНОЛОГІЧНОЇ
НАУКИ
146. **Тішко Л. В.** 747
БАЗОВІ КОМПОНЕНТИ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ
МІЖНАРОДНОГО СПІЛКУВАННЯ

ECONOMIC SCIENCES

147. **Golikova O., Karpenko O.** 750
MULTIDISCIPLINARY DATA ANALYSIS AS A TOOL FOR
ASSESSING TRANSFORMATIONS OF RIVER ECOSYSTEMS OF
THE DNIPRO AND DANUBE
148. **Богуславський О. В., Ласюк А. М.** 754
СУТНІСТЬ ТА ФУНКЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ
ОНЛАЙН-МАГАЗИНІВ
149. **Гоц С. Є., Ярова І. Є.** 758
ТРАНСФОРМАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
150. **Гринь В. П., Щерба В. О.** 762
ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ ВТРАТ АГРАРНИХ
ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ
151. **Додурич С. М., Ольшанська О. М.** 765
ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ
ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ
ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
152. **Дяченко Т. О., Василенко Д. О.** 773
ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ФОРМУВАННЯ ТА ЗМІНУ
ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ
153. **Завальницька Н. Б., Бойко А. Р.** 780
ФІНАНСОВІ РІШЕННЯ ПОКОЛІННЯ Z ТА ALPHA
154. **Завальницька Н. Б., Ващишин А. І.** 786
ЕФЕКТ ЛЕГКИХ ГРОШЕЙ ТА СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ
ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВУ ПОВЕДІНКУ
155. **Завальницька Н. Б., Геряк М. Р.** 791
МАНІПУЛЯЦІЇ У ФІНАНСОВОМУ МАРКЕТИНГУ. ДЕ
ЗАКІНЧУЄТЬСЯ РЕКЛАМА І ПОЧИНАЄТЬСЯ
ПСИХОЛОГІЧНИЙ ТИСК
156. **Завальницька Н. Б., Лучин М. Я.** 797
ПСИХОЛОГІЯ ЦІНОУТВОРЕННЯ

157.	<i>Карбівнича Т. В., Татар Л. В.</i>	802
	ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИСОКОГО РІВНЯ ГОТЕЛЬНОГО СЕРВІСУ	
158.	<i>Кушнір С. О., Беспавлова В. С.</i>	808
	ФІНАНСОВИЙ МОНІТОРИНГ ПЕРЕКАЗІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ	
159.	<i>Любимова Н. В., Алейник М. В.</i>	813
	ПОРІВНЯННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПОНЯТЬ У РІЗНИХ МОВАХ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНУ ПОВЕДІНКУ	
160.	<i>Мазур Г. О., Мазур О. В., Мазур Д. В.</i>	816
	МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЩОДО ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БАНКУ	
161.	<i>Міщенко В. А., Артеменко Д. В.</i>	823
	ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ РИНКУ ОСОБИСТОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ	
162.	<i>Приходько І. В., Ігнатишин В. І.</i>	829
	ГЛОБАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СВІТОВИХ РИНКІВ	
163.	<i>Рудик О. В.</i>	835
	ПРОСТОРОВА КОНЦЕНТРАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	
164.	<i>Сологуб О. В.</i>	841
	СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ	
165.	<i>Шевченко А. В.</i>	846
	ТРАНСФОРМАЦІЯ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ В УКРАЇНІ ПІД ВПЛИВОМ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ	

LEGAL SCIENCES

166.	<i>Halai O.</i>	851
	ADMINISTRATIVE AND LEGAL ASPECTS OF OPTIMIZING THE COMMUNICATION POLICY OF PUBLIC ADMINISTRATION ENTITIES	
167.	<i>Адамчук Г. О., Ростикус З. В., Бучацький С. М.</i>	854
	МЕДИЧНА ПОМИЛКА VS ЛІКАРСЬКА НЕДБАЛІСТЬ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РОЗМЕЖУВАННЯ	
168.	<i>Багінський Р. В.</i>	857
	ПРИНЦИПИ ВЗАЄМОДІЇ МІЖНАРОДНОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРАВА	
169.	<i>Гусар О. А.</i>	862
	АКАДЕМІЧНА СВОБОДА ЯК ЕЛЕМЕНТ ПРАВОВОГО СТАТУСУ СУБ'ЄКТІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	

170.	Ільчук О., Дідич Т.	868
	ПРАВОТВОРЕННЯ І ПРАВОТВОРЧІСТЬ: СПІВВІДНОШЕННЯ ТА ВЗАЄМОДІЯ	
171.	Карев О., Пуняк М.	879
	ПРАВОВІ ОСНОВИ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ	
172.	Найченко А. М.	883
	ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОЦЕСІ ЗДІЙСНЕННЯ ПРАВОСУДДЯ: РЕАКЦІЯ СУДІВ	
173.	Олефіренко А. М.	892
	АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАХИСТУ ДАНИХ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	
174.	Пуняк М. І., Чорна В. В.	897
	ПУБЛІЧНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ГРОШОВОГО ОБІГУ ТА РОЗРАХУНКІВ	
175.	Синяньська К. М.	902
	ПРОБЛЕМИ ВІДМЕЖУВАННЯ КОЛАБОРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІД ДІЯНЬ, ВЧИНЕНИХ У СТАНІ КРАЙНЬОЇ НЕОБХІДНОСТІ ТА ПІД ВПЛИВОМ ПРИМУСУ	
176.	Філіпська Н. О., Османов Сеймур Шахраман огли	907
	ПРИТЯГНЕННЯ ДО КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНІ ЗЛОЧИНИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ	
177.	Хитрик І. Р., Ярмиш Н. М.	914
	АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО	
178.	Шинкар Т. І.	920
	ОБМЕЖЕННЯ ПРАВА НА ІНФОРМАЦІЮ В ІНТЕРЕСАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ: ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ	
179.	Ясінський П. Я.	926
	МІСЦЕ ЦІННОСТЕЙ ЄС У СИСТЕМІ ПРИНЦИПІВ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРАВОПОРЯДКУ	

AGRICULTURAL SCIENCES

TECHNOLOGICAL FEATURES OF REARING DAIRY AND BEEF CALVES IN A PRYDNIPROVYA FARMING ENTERPRISE

Zaitseva Oleksandra Romanivna

ORCID ID: 0009-0002-2026-9966

Halaktenov Dmytro Oleksandrovyh

ORCID ID: 0009-0003-1670-0343

higher education student at the Faculty of Biotechnology

Dnipro State Agrarian and Economic University

Scientific supervisor:

Pryshedko Volodymyr Mykhailovych

ORCID ID: 0000-0002-7324-5485

candidate of agricultural sciences, associate professor, associate professor of

the Department of Animal Feeding and Breeding Technology

Dnipro State Agrarian and Economic University

Ukraine

Introduction. The current state of the livestock industry in Ukraine demands the search for the most effective technological solutions that allow for the maximum realization of the genetic potential of cattle [1, 2, 5, 7]. In the conditions of the Prydniprovya region, characterized by specific climatic conditions and a distinct feed base, a comparative analysis of strategies for raising young cattle of different productivity directions acquires particular importance [6, 8-10]. The operational efficiency of farming enterprises directly depends on breed characteristics, technological conditions, and the growth intensity of calves during the early period, which serves as the foundation for future dairy and beef productivity as well as product quality [4, 11-13].

The necessity of optimizing technological cycles (feeding, housing, and veterinary control) within a single enterprise specializing in different breeds requires a detailed scientific justification [3, 14-17]. This will ensure high livestock survival

rates and stable weight gains while reducing costs per unit of production.

Aim. The aim of the study is to investigate and scientifically justify the technological features of raising young dairy and beef cattle in the conditions of the "Maksym B" farming enterprise in the Dnipropetrovsk region.

Materials and methods. The study was conducted at the "Maksym B" farming enterprise located in the Kamianske district of the Dnipropetrovsk region. The research objects included young cattle, specifically heifers of the Ukrainian Red Dairy breed, monitored from a milk period of up to 6 months through a rearing period of up to 18 months, as well as Aberdeen-Angus calves managed under a suckling period within a "cow-calf" system. The animals' diets were formulated based on the farm's own feed resources, including hay, silage, root crops, and concentrates, with strict consideration for energy and protein nutrition norms relative to live weight and target average daily gains.

Regarding the research methodology, zootechnical methods involved the study of live weight through systematic weighing at birth and at 3, 6, 9, 12, 15, and 18 months of age, followed by the calculation of absolute, average daily, and relative live weight gains. Technological methods included a comprehensive analysis of the diet structure, the chemical composition of the feed, and the microclimate conditions within the housing facilities and on the outdoor exercise areas. All obtained data were statistically processed using variational statistics methods with MS Excel software to ensure the accuracy and reliability of the results.

Results and discussion. An analysis of the technological cycle at the "Maksym B" farming enterprise indicates the utilization of an intensive model for rearing replacement heifers of the Ukrainian Red Dairy breed. A key aspect is the strict adherence to feeding phases, which correlates with the stages of ruminal digestion development. During the first month of life, the primary focus is on milk nutrition; a daily whole milk allowance of 6 kg provides calves with essential energy and immunoglobulins. According to our data, the consumption of 180 kg of milk during the first month allows the animals not only to maintain vital functions but also to demonstrate intensive growth, reaching a live weight of 52 kg. A significant

technological technique is the introduction of concentrates and hay as early as the second decade, which stimulates the mechanical receptors of the forestomachs and initiates the development of rumen microflora, confirmed by the calves' readiness to consume root crops by the third decade.

The transitional period in the second month is characterized by the replacement of costly whole milk with skimmed milk. The economic feasibility of this step at the "Maksym B" farm is combined with biological suitability, as the calves' digestive systems are already capable of effectively breaking down plant-based proteins and complex carbohydrates. Increasing the concentrate allowance to 1.1 kg and the gradual introduction of silage ensure a stable weight gain, bringing the animals to a live weight of 72 kg. During the third and fourth months, a transformation of the diet toward a predominance of bulk feeds is observed. We noted that the active increase in hay and silage portions promotes an increase in forestomach volume. The conclusion of the milk period at the end of the fourth month, upon reaching a weight of 113 kg, occurs without "technological stress," indicating the high quality of the preparatory stage.

The growth dynamics of replacement heifers serve as an integral indicator of rearing quality. Systematic weighing results established that the animals demonstrate stable development at all stages. It was found that the highest growth rate occurs during the milk period, explained by the high conversion of milk feeds and the biological capacity of the youngstock for intensive muscle tissue accumulation. The reduction in weight gains after 6 months of age to 600–650 g is a planned zootechnical decision to prevent premature obesity in replacement heifers, which could negatively impact future lactation. Reaching a weight of 370–385 kg at 18 months allows for the timely introduction of animals into reproduction.

The technology for the beef direction at the "Maksym B" farm differs fundamentally and is based on the principle of "minimal intervention" under the "cow-calf" system. Maternal milk remains the primary source of nutrients until 6–8 months of age. Unlike the dairy direction, where rationing is strict, the calf here has free access to the udder, ensuring psychological comfort and high immune protection.

However, results show that early supplementation is critically important. This allows Aberdeen-Angus calves to adapt smoothly to pasture feed in the summer or a silage-haylage diet in winter. Dry matter rationing and high crude protein content in the diet ensure the formation of a massive skeleton and intensive muscle development characteristic of Aberdeen-Angus cattle. When compared with dairy cattle, the beef youngstock demonstrated significantly higher growth energy during the early stages (Fig. 1).

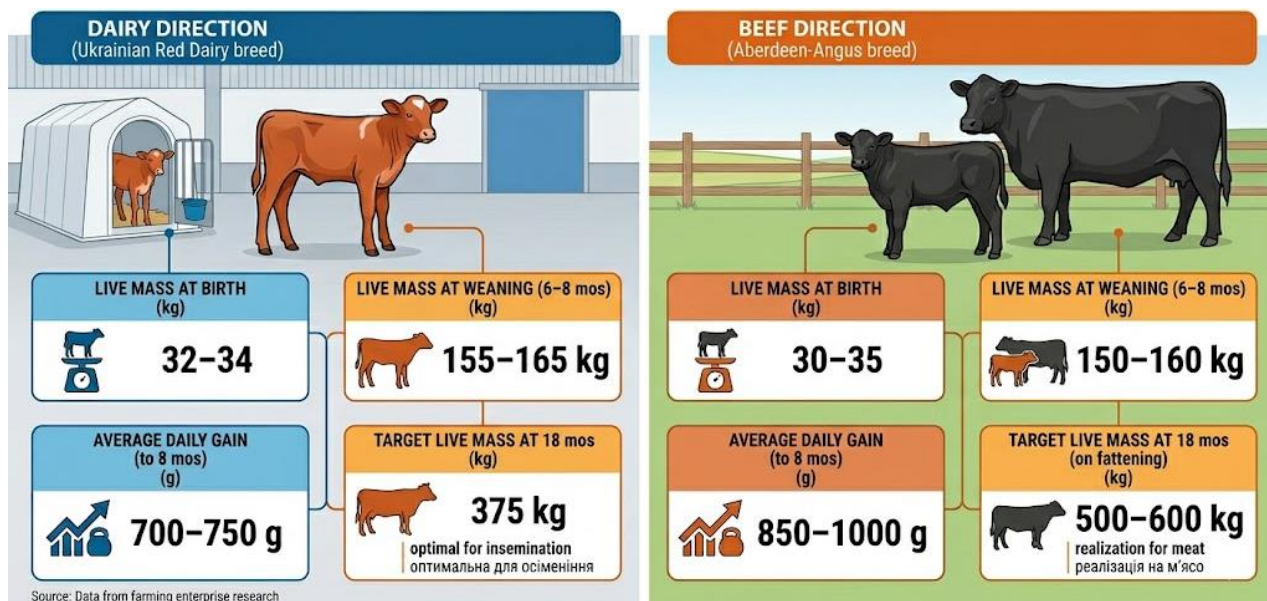


Fig. 1. Comparative growth characteristics of young cattle of different directions

High average daily gains (up to 1000 g) during the suckling period testify to the excellent milk yield of the mother cows and the efficiency of pasture-based management. It has been established that transitioning to group housing and outdoor exercise areas stimulates physical activity, which positively affects meat quality (marbling) and strengthens the musculoskeletal system. For young cattle raised for beef, a strategy of maximum weight gain allows the farm to obtain conditioned animals weighing up to 600 kg by 24 months of age. At the same time, for replacement heifers of the beef direction, we recommend maintaining moderate gains (750–850 g) to ensure the harmonious development of the reproductive system.

Conclusions. The application of intensive technology for dairy cattle (controlled milk feeding and early rumen development) alongside the suckling system

for beef cattle allows for the maximum realization of the genetic potential of both breeds, ensuring a live weight of 370–385 kg for heifers at 18 months and 500-600 kg for beef youngstock. It has been proven that the conditions of the Prydniprovya region are favorable for achieving high average daily gains (700–750 g for dairy heifers and over 1000 g for beef cattle on fattening), provided that a balanced feed base based on the farm's own forage and succulent feeds is utilized. The combination of rational feeding with adaptive housing systems (individual for the dairy direction and group-exercise for the beef direction) minimizes technological stress and reduces rearing costs, creating the conditions for the formation of high-yielding breeding stock and high-quality meat products.

REFERENCES:

1. Aguilar I. Legarra A. Cardoso F. F. Masuda Y. Lourenco D. Misztal I. (2019). Frequentist p-values for large-scale single step genome-wide association, with an application for birth weight in American Angus cattle. *Gene. Selec. Evolu.* 51 (1), 69. 10.1186/s12711-019-0469-3
2. Chernenko, O., Prishedko, V., Chernenko, O., Mylostyvyi, R., Shulzhenko, N., & Bordunova, O. (2023). Comparison of morphometric and histological properties of testicles and sperm production in breeding bulls with different reaction to stress. *Veterinarska stanica*, 54(2), 193-209.
3. Karlova, L. V., O. V. Lesnovska, V. M. Pryshedko, V. R. Dutka, and E. V. Yesina. "Influence of age over first insemination of different breed cows and their productive qualities." *Scientific and technical bulletin of State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives and Institute of Animal Biology* 19, no. 1 (2018).
4. Martínez, A., Abanto, M., Días, N. B., Olate, P., Pérez Nuñez, I., Díaz, R., ... & Quiñones, J. (2025). Recent trends in food quality and authentication: the role of omics technologies in dairy and meat production. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(9), 4405.
5. Mylostyvyi, R. V., Sapronova, V. O., Dubov, T. M., Gutyj, B. V.,

Hordiichuk, L. M., Bezalychna O. O., Sliusarenko, I. S., & Pryshedko, V. M. (2025). Occupational safety in Ukraine's agricultural sector: veterinary medicine, animal husbandry and fisheries in the context of contemporary risks. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 27(119), 83-88. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11912>

6. Mylostyvyi, R., Kalinichenko, O., Skliarov, P., Lesnovskay, O., Karlova, L., Begma, N., ... & Izhbaldina, O. (2021). The influence of the season on the efficiency of fertilization and the manifestation of postpartum pathology in dairy cows. *Ukrainian Journal of Ecology*, 11(4), 81-86.

7. Ogunbawo, A. R., Hidalgo, J., Mulim, H. A., Carrara, E. R., Ventura, H. T., Souza, N. O., ... & Oliveira, H. R. (2025). Applying the algorithm for Proven and young in GWAS Reveals high polygenicity for key traits in Nellore cattle. *Frontiers in genetics*, 16, 1549284.

8. Pryshedko, V. (2024). SELECTION-BIOTECHNOLOGICAL APPROACHES IN SOLVING PROBLEMS OF DAIRY CATTLE REPRODUCTION UNDER CONDITIONS OF HEAT STRESS. *European Science*, 2(sge35-02), 72–109. <https://doi.org/10.30890/2709-2313.2024-35-00-015>

9. Голубенко, Т. Л. (2024). Вплив різних технологій вирощування на формування м'ясної продуктивності бичків молочних порід. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*, (43), 36-43.

10. Милостивий, Р. В., & Високос, М. П. (2016). Адаптивна здатність приплоду голштинської худоби залежно від походження корів-матерів та способу утримання в умовах Придніпров'я. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*, (5), 69-72.

11. Милостивий, Р. В., Милостива, Д. Ф., Прилущка, О. В., & Вінницький, В. В. (2016). Довічна продуктивність і відтворна здатність корів голштинської породи європейської селекції. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*, (4, № 4), 41-44.

12. Пришедько В. М. Вплив інтенсивності росту ремонтних телиць на

їх подальшу молочну продуктивність та ефективність експлуатації / В. М. Пришедько, Л. В. Карлова, О. В. Лесновська // Теорія і практика сучасної науки : зб. наук. праць III міжнар. наук.-практ. конф. (16-17 травня 2018 р.) / Міжнародний центр наукових досліджень : ч 2 – Київ : МЦНД, 2018. – С. 5-7. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/1327>.

13. Пришедько, В. М., Лесновська, О. В., Карлова, Л. В., & Дутка, В. Р. (2017). Економічна ефективність використання корів-первісток голштинської породи з різною інтенсивністю їх формування у ранньому онтогенезі. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького. Серія: Сільськогосподарські науки, (19, № 79), 163-168.

14. Різничук, І., Кишлалі, О., Мажилівська, К., & Гарбар, А. (2025). Рецепти кормових сумішей для великої рогатої худоби різних виробничих груп.

15. Тимченко, О., Ладика, В., Склярєнко, Ю., Вечорка, В., & Опара, В. (2026). Оцінка росту та розвитку молодняку до 6-ти місячного віку одержаного від схрещування великої рогатої худоби різного походження. Редакційна колегія, 172.

16. Халак, В.І., та Гутий, Б.В. (2022). Годівельні та м'ясні якості молодняку свиней різних генотипів за геном рецептора меланокортину 4 (Mc4r) та міжпородна диференціація за коефіцієнтом зниження інтенсивності росту на ранніх стадіях онтогенезу. Український журнал ветеринарних та сільськогосподарських наук, 5 (3), 3-8. <https://doi.org/10.32718/ujvas5-3.01>

17. Халак В. І. Деякі показники інтер'єру та продуктивність молодняку великої рогатої худоби м'ясних порід / В. І. Халак, Б. В. Гутий, О. В. Денисюк. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія : Сільськогосподарські науки. 2022. Т. 24, № 96. С. 131-138. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnuvmbcgn_2022_24_96_20.

АЗОТНЕ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН І ЙОГО ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

**Дудка Єлизавета Олександрівна,
Лагута Андрій Іванович,
Сіренко Мирослав Дмитрович**
Студенти
Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

Азот є одним із ключових біогенних елементів, що визначає інтенсивність ростових процесів, формування врожаю та якість рослинницької продукції. Його фізіологічна роль зумовлена участю у синтезі амінокислот, білків, нуклеїнових кислот, хлорофілу, ферментів, коферментів і низки регуляторних сполук. Саме тому рівень азотного живлення безпосередньо впливає на фотосинтетичну активність рослин, темпи наростання вегетативної маси, формування генеративних органів і накопичення господарсько цінних речовин у врожаї [1; 2; 4]. У сучасному землеробстві азотні добрива забезпечують один із найбільших приростів урожайності серед усіх елементів живлення, однак ефективність їх використання істотно залежить від форми азоту, строків і способів внесення, погодних умов, типу ґрунту та рівня збалансованості живлення загалом. Сучасні оглядові праці підкреслюють, що підвищення ефективності використання азоту є одним із центральних завдань сталого агровиробництва, оскільки саме цей елемент одночасно забезпечує високий урожай і створює найбільші екологічні ризики за нераціонального застосування.

Надходження азоту в агроєкосистеми здійснюється природним і антропогенним шляхами. До природних джерел належить передусім біологічна фіксація атмосферного азоту, яку здійснюють симбіотичні та асоціативні мікроорганізми. Найбільше значення мають бактерії роду *Rhizobium*, що формують симбіоз із бобовими культурами, а також вільноживучі діазотрофи, зокрема *Azotobacter* і *Clostridium*. У наукових узагальненнях зазначається, що

бобово-ризобіальні системи можуть щороку фіксувати приблизно 40–300 кг азоту на 1 га, завдяки чому зменшується потреба в мінеральних азотних добривах і поліпшується азотний режим ґрунту. Додатковим природним джерелом є атмосферні опади, з якими до ґрунту надходять мінеральні сполуки азоту. Водночас у сучасних інтенсивних агросистемах цих джерел зазвичай недостатньо для реалізації високого потенціалу продуктивності, тому провідна роль у забезпеченні культур азотом належить органічним і мінеральним добривам.

Хімічний шлях надходження азоту пов'язаний із застосуванням мінеральних та органічних добрив. Серед мінеральних форм найважливіше значення мають аміачна селітра, карбамід, сульфат амонію, безводний аміак і карбамідно-аміачна суміш, які характеризуються різною швидкістю трансформації в ґрунті, рухомістю та коефіцієнтом використання рослинами [5; 6]. Органічні добрива, зокрема гній, компости, побічна продукція рослинництва та сидеральні культури, є не лише джерелом азоту, а й важливим чинником підтримання гумусового стану ґрунту, активізації мікробіологічних процесів і стабілізації поживного режиму. Саме поєднання органічних і мінеральних джерел азоту вважається одним із найбільш науково обґрунтованих підходів, оскільки воно дозволяє одночасно забезпечити короткострокові потреби рослин у доступному азоті та довгострокове відтворення родючості ґрунту.

Рослини засвоюють азот переважно у двох мінеральних формах-нітратній (NO_3^-) і амонійній (NH_4^+). Нітратний азот вирізняється високою мобільністю в ґрунтовому розчині, швидко надходить до кореневої системи та активно використовується для стимулювання росту надземної маси. Амонійна форма менш рухома, міцніше утримується ґрунтовим вбирним комплексом і безпосередніше включається в процеси синтезу органічних сполук, однак за надмірної концентрації здатна проявляти фітотоксичність. Сучасні міжнародні огляди показують, що продуктивність багатьох культур зростає не за домінування лише однієї форми азоту, а за їх оптимального поєднання. У

метааналізі Chen та співавт. (2024) встановлено, що реакція культур на співвідношення $\text{NH}_4^+:\text{NO}_3^-$ є видоспецифічною, але змішане живлення часто є ефективнішим за однобічне, оскільки поліпшує ріст, фотосинтетичну активність і засвоєння азоту. Новіші праці також підтверджують, що комбіноване надходження нітратного й амонійного азоту може знижувати прояви амонійної токсичності та підвищувати ефективність азотного живлення.

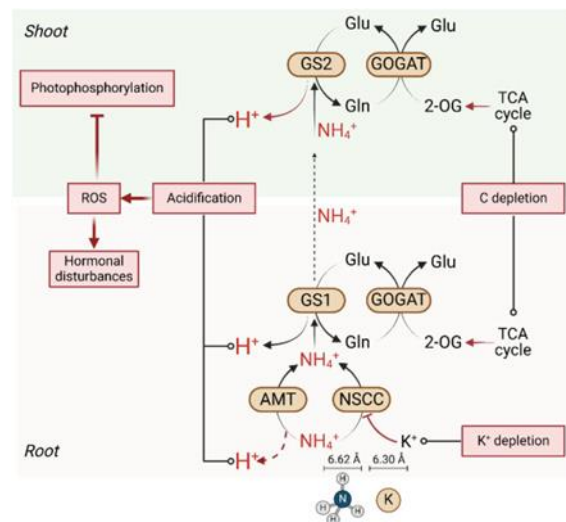


Рис. 1. Схема амонійної токсичності у рослин

Особливу увагу в агрохімії приділяють не лише надходженню азоту, а й його втратам, оскільки азот є одним із найбільш динамічних і нестійких елементів у ґрунтовому середовищі. Основними шляхами непродуктивних втрат є вимивання нітратів, денітрифікація, аміачна леткість, поверхневий стік і мікробіологічна іммобілізація. Найбільшу небезпеку для довкілля становить вимивання нітратів, особливо на легких за гранулометричним складом ґрунтах, за надмірного зволоження або при внесенні добрив у періоди низького споживання азоту рослинами. За сучасними узагальненнями, саме нітратне вимивання може бути провідною складовою загальних втрат азоту з агроєкосистем. Денітрифікація посилюється в перезволожених, ущільнених і слабо аерованих ґрунтах, де нітрати відновлюються до газоподібних форм N_2 та N_2O , що зменшує ефективність удобрення і підсилює парниковий ефект. Аміачна леткість найбільш характерна для поверхневого внесення карбаміду або амонійвмісних добрив без заробки в ґрунт, особливо за лужної реакції

середовища, високої температури та дефіциту вологи.

Результати прикладних досліджень підтверджують, що оптимізація строків і способів внесення азоту суттєво підвищує його окупність урожаєм. Зокрема, в українських дослідженнях Іваніної та співавт. встановлено, що дробне весняне внесення азотних добрив під пшеницю озиму створювало кращі умови азотного живлення та забезпечувало вищу продуктивність порівняно з менш диференційованими схемами удобрення. Це узгоджується із сучасною міжнародною концепцією підвищення nitrogen use efficiency, згідно з якою найкращий ефект досягається за синхронізації внесення азоту з фазами максимального споживання культури, врахуванням погодних умов, вологозабезпечення, типу ґрунту та потенціалу сорту.

Азотне живлення тісно пов'язане не лише з величиною врожаю, а й з його якістю. Оптимальне забезпечення рослин азотом сприяє підвищенню вмісту білка в зерні, поліпшенню кормової цінності зеленої маси, посиленню ростових процесів і формуванню товарних ознак продукції [1; 5]. Водночас надлишкове азотне живлення має негативні наслідки: воно може зумовлювати надмірний розвиток вегетативної маси, затримку досягання, погіршення лежкості врожаю, підвищення сприйнятливості рослин до хвороб і накопичення нітратів у продукції. Зв'язок між формою та дозою азоту і розвитком хвороб рослин не є однозначним, однак у спеціалізованих оглядах з мінерального живлення і фітопатології підкреслюється, що саме незбалансоване азотне живлення часто послаблює імунологічну стійкість культур і змінює перебіг хвороботворного процесу. Таким чином, азот слід розглядати не просто як елемент, що забезпечує високий урожай, а як центральну ланку регулювання продукційного процесу, родючості ґрунту та екологічної безпеки агроландшафтів. Ефективне використання азоту можливе лише за поєднання кількох принципів: урахування природних джерел надходження, раціонального поєднання органічних і мінеральних добрив, оптимізації співвідношення нітратної та амонійної форм, дробного внесення у критичні періоди росту культур і мінімізації непродуктивних втрат. Саме науково обґрунтована система азотного живлення

дає змогу не лише підвищити врожайність, а й одержати якісну, безпечну та конкурентоспроможну продукцію за одночасного зменшення екологічного навантаження на ґрунт і водні ресурси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Господаренко, Г. М. Агрохімія. Умань, 2024. 572 с.
2. Datnoff, L. E., Elmer, W. H. and Huber, D. M. Mineral Nutrition and Plant Disease. 2nd ed. St. Paul, MN: APS Press, 2024.
3. Господаренко, Г. М. Практикум з агрохімії. Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2020. 148 с.
4. Заришняк, А. С., Балюк, С. А., Мірошніченко, М. М. та Гладких, Є. Ю. Наукові основи оптимізації живлення рослин у сучасних системах землеробства. Харків, 2019. 40 с.
5. Лихочвор, В. В. і Петриченко, В. Ф. Мінеральні добрива та їх застосування. Львів: НВФ «Українські технології», 2012. 324 с.
6. Мірошніченко, М. М., ред. Добрива: довідник. Харків, 2011. 224 с.
7. Govindasamy, P. et al. (2023) 'Nitrogen use efficiency — a key to enhance crop productivity under a changing climate', *Frontiers in Plant Science*, 14, 1121073.
8. Chen, J. et al. (2024) 'The optimal ammonium-nitrate ratio for various crops: A meta-analysis', *Field Crops Research*, 307, 109240.
9. Rivero-Marcos, M. et al. (2025) 'The counteracting role of nitrate during ammonium toxicity', *Current Plant Biology*.
10. Yang, Z. et al. (2025) 'The role of mixed nitrate and ammonium supply in plant performance', *Biology*, 14(5), 546.
11. Іваніна, В. et al. (2022) 'Вплив доз і способів унесення азотних добрив на продуктивність пшениці озимої', *Вісник аграрної науки*.
12. Шаховніна, О. et al. (2020) 'Ефективність використання асоціативних діазотрофів для підвищення урожайності тритикале ярого', *Вісник аграрної науки*.

ОЦІНКА РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ЛІСОСТЕПУ РІВНЕНЩИНИ ЗА ПОКАЗНИКАМИ NPK

Залеський Іван Іванович

к.геогр.н., доцент

Майборода Христина Андріївна

асистент

Національний університет водного
господарства та природокористування
м. Рівне, Україна

Вступ. Родючість ґрунтів є ключовим чинником забезпечення продуктивності агроценозів та сталого використання земельних ресурсів. Вона значною мірою визначається забезпеченістю рослин основними елементами живлення – азотом, фосфором і калієм. У сучасних умовах соціально-економічних змін, зокрема через військові дії на території України, зростає потреба у систематичній оцінці потенційної родючості ґрунтів, оскільки зміни в землекористуванні та обмежене використання сільськогосподарських площ можуть впливати на продуктивність агроценозів та ефективність ведення сільського господарства

Ціль роботи. Оцінити родючість ґрунтів лісостепової зони Рівненщини за показниками азоту, фосфору та калію, визначити рівень забезпеченості основними елементами живлення та порівняти потенційну родючість різних типів ґрунтів регіону

Матеріали і методи. Для дослідження використано опубліковані дані про сірі опідзолені, чорноземи типові та дернові ґрунти лісостепової зони Рівненщини. Оцінку родючості проводили на основі вмісту легкогідролізованого азоту, рухомого фосфору та обмінного калію, враховуючи загальноприйняті агрохімічні шкали забезпеченості NPK. Аналітична частина полягала у порівнянні цих даних між типами ґрунтів та виділенні лімітуючих факторів потенційної родючості.

Результати та обговорення. Основні елементи живлення рослин – азот,

фосфор і калій – відіграють ключову роль у формуванні родючості ґрунтів. Азот є невід’ємною складовою протеїнів, хлорофілу, ферментів та багатьох інших компонентів, необхідних для росту і розвитку рослин. Азот потрібний рослині для накопичення маси як складова білків – будівельних матеріалів, а також для фітогормональної регуляції і роботи ферментів. У ґрунті азот міститься в різних формах, але найбільш поширеною і доступною для рослин є *нітратна форма* (NO_3^-), оскільки більшість добрив за процесів перетворення в ґрунті набуває саме цієї форми. У ґрунті азот міститься в різних формах, але найбільш поширеною і доступною для рослин є нітратна форма (NO_3^-), оскільки більшість добрив за процесів перетворення в ґрунті набуває саме цієї форми. Рівень $N_{\min}$ залежить від властивостей ґрунту (вмісту гумусу, структури, текстури) та погодних умов; важчі ґрунти з більшим гумусом мають вищі значення $N_{\min}$.

Фосфор позитивно впливає на підвищення врожайності сільськогосподарських культур, а також сприяє формуванню високих харчових і технологічних якостей продукції. Проблема фосфору як елемента живлення полягає в малій рухомості порівняно з іншими елементами (не більше 0,1-0,15 мм за добу). Фосфору рослини засвоюють у кілька разів менше, ніж азоту, проте він відіграє надзвичайно важливу роль в їх житті, хоча є одним із проблемних елементів у побудові збалансованої системи живлення.

Калій забезпечує засвоєння вуглекислоти з повітря, приймає участь в переході вуглеводів з листя до кореневої системи, покращує азотний обмін, впливає на утворення хлорофілу, цукрів і крохмалю. При достатньому калійному живленні підвищується стійкість рослин до захворювань, вміст його в різних ґрунтах може коливатися від 0,5 до 3 %. Таким чином, рівень забезпеченості ґрунтів азотом, фосфором і калієм є визначальним показником їх потенційної родючості.

За складними природно-кліматичними умовами на території Рівненщини чітко виділяються Поліська та Лісостепова зони з розмаїттям приповерхневих геологічних утворень і материнських порід, що зумовлює строкатість

грунтового покриву та напрямки спеціалізації сільського господарства. У зоні Лісостепу, а це 8 південних регіонів Рівненської області, найбільш поширеними є сірі опідзолені ґрунти, що сформувалися на лесовидних породах Волинської лесової височини.

Вони характеризуються значною кислотністю, а відтак безструктурністю і розпорошенням орного шару, схильного до запливання та утворення кірки на поверхні, незначним вмістом гумусу і зниженням родючості.

Встановлено, що сірі опідзолені ґрунти характеризуються вмістом легкогідролізованого азоту за Корнфільдом на рівні 111 мг/кг, рухомого фосфору за Чириковим – 107 мг/кг та обмінного каліюза Чириковим – 115 мг/кг, що відповідає середньому рівню забезпеченості азотом, підвищеному – фосфором та середньому-підвищеному – калієм за загальноприйнятими агрохімічними шкалами.

У цілому такі показники свідчать про достатній рівень родючості даних ґрунтів, проте найменш забезпеченим елементом є азот, що може виступати лімітуючим фактором продуктивності агроценозів

Водночас встановлено, що сірі опідзолені ґрунти характеризуються відносно меншими запасами доступних поживних речовин, особливо азоту, що зумовлює необхідність їх агрохімічного регулювання.

Чорноземи типові складають найцінніші земельні угіддя лісостепової зони, що формувалися під трав'яною рослинністю луки степи на лесових відкладеннях Волинської височини, займаючи площі понад 42 тис. га. Ці ґрунти характеризуються легкосуглинковим складом з високим вмістом пилу і мулу, зернисто-грудкуватою структурою орного шару, слабокислою або нейтральною реакцією ґрунтового розчину. За вмістом гумусу чорноземи лісостепу поділяються на слабогумусовані (1,7-3%) та малогумусовані (3-4,5%), а за потужністю гумусової частини профілю – на неглибокі (80-110 см) та глибокі (до 120-130 см).

Розміщення на високих гіпсометричних рівнях та інтенсивне розорювання чорноземів (по окремих різновидах розорювання від 92 до 100 %

площ) сприяють поширенню ерозійних процесів.

За результатами агрохімічної характеристики встановлено, що чорноземи типові містять легкогідролізований азот у межах 120–168 мг/кг, рухомий фосфор – 85-94 мг/кг та обмінний калій – 118-138 мг/кг, що в цілому відповідає середньому – високому рівню забезпеченості основними елементами живлення.

Таке поєднання показників свідчить про високий рівень природної родючості чорноземів типових, зумовлений значним вмістом гумусу та сприятливими фізико-хімічними властивостями цих ґрунтів.

Дернові ґрунти поширені переважно на заплавах річкових долин у межах Волинської височини, займаючи загальну площу понад 130 тис. га. Ці ґрунти утворилися на пісках, (часом на супісках), в зв'язку з чим характеризуються легким механічним складом, малим вмістом органічної речовини та незначним насиченням основами. Незначний вміст гумусу, а відтак нестача азоту і фосфору зумовлює низьку природну родючість дернових ґрунтів, особливо це стосується піщаних та зв'язно-піщаних відмін.

Агрохімічні дослідження свідчать, що дернові ґрунти характеризуються відносно невисоким вмістом легкогідролізованого азоту (90-110 мг/кг), рухомого фосфору (60-80 мг/кг) та обмінного калію (70-90 мг/кг), що за прийнятими агрохімічними критеріями відповідає переважно низькому та середньому рівням забезпеченості елементами живлення.

Зазначені показники обумовлюють порівняно невисокий рівень природної родючості дернових ґрунтів, що пов'язано з обмеженим вмістом гумусу та менш сприятливими агрохімічними властивостями”

При цьому найменш забезпеченим елементом виступає азот, дефіцит якого найчастіше визначає продуктивність рослин і може розглядатися як основний лімітуючий фактор у цих ґрунтах.

Порівняльний аналіз сірих опідзолених, чорноземів типових та дернових ґрунтів лісостепової зони Рівненщини показав суттєві відмінності у забезпеченості основними елементами живлення. Сірі опідзолені ґрунти мають середній рівень NPK, де обмежений вміст азоту виступає лімітуючим фактором

родючості. Чорноземи типові відзначаються високою природною родючістю завдяки оптимальному балансу NPK, а дернові ґрунти демонструють низьку родючість, де дефіцит азоту обмежує продуктивність рослин. Таким чином, рівень забезпеченості NPK визначає потенційну родючість ґрунтів, а особливості кожного типу вказують на можливі лімітуючі фактори.

Висновки. Проведений аналіз літературних даних показав різну потенційну родючість основних типів ґрунтів лісостепової зони Рівненщини: сірі опідзолені – середній рівень, чорноземи типові – високий рівень, дернові ґрунти – низький та середній рівні забезпеченості.

Відмінності у природній родючості зумовлені як хімічними властивостями ґрунтів, так і їх фізико-механічними характеристиками, що впливає на доступність поживних речовин для рослин.

Аналіз даних дозволив виділити лімітуючі фактори продуктивності: у сірих опідзолених та дернових ґрунтах головним обмежувальним елементом виступає азот, що визначає потенційні межі врожайності.

Порівняння типів ґрунтів свідчить про необхідність диференційованого підходу до агрохімічного регулювання та планування землеробських заходів, орієнтованих на підвищення родючості і стабільності агроценозів.

Дослідження підкреслює роль основних елементів живлення (NPK) як ключових показників потенційної родючості та важливість їх врахування у стратегічному плануванні сільськогосподарського використання території.

ЗАЛЕЖНІСТЬ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН В КОЛОСІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ

Свинар Микола Миколайович

аспірант кафедри рослинництва, селекції та насінництва
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
м. Кам'янець-Подільський, Україна

Вступ. Пшениця озима є однією з основних продовольчих культур в Україні та світі, а формування її врожайності значною мірою залежить від елементів структури врожаю, серед яких важливе місце належить кількості зерен у колосі [1, 2]. Саме цей показник визначає потенціал продуктивності рослин і є чутливим до агротехнологічних прийомів вирощування.

Щодо факторів впливу на формування кількості зерен у колосі важливу роль відіграє мінеральне удобрення. Оптимальне забезпечення рослин елементами мінерального живлення сприяє кращому розвитку генеративних органів і підвищенню озерненості колоса [3]. Водночас результати наукових досліджень свідчать, що збільшення норм мінеральних добрив може мати зворотний ефект. За надлишкового удобрення посилюється вегетативний ріст рослин, що призводить до нераціонального використання асимілятів і зниження інтенсивності формування генеративних органів [4]. Крім того, дисбаланс між азотом, фосфором і калієм може порушувати фізіологічні процеси цвітіння та запліднення, що також негативно впливає на озерненість колоса. Таким чином, не лише рівень, а й збалансованість мінерального живлення визначає реалізацію потенціалу продуктивності колоса пшениці озимої.

Не менш важливим чинником є норма висіву насіння, яка регулює густоту стеблестою рослин і рівень конкуренції між ними. Встановлено, що зі зміною норм висіву змінюються показники структури врожаю: при зменшенні густоти посіву рослини формують більшу кількість зерен у колосі, тоді як при загущенні цей показник знижується [5]. Разом з тим, оптимальна норма висіву залежить від умов вирощування, сорту та рівня удобрення, оскільки саме їх

поєднання забезпечує формування високопродуктивного стеблостою. Дослідження останніх років також підтверджують, що реакція пшениці озимої на норми висіву є варіабельною і суттєво впливає на кількість зерен у колосі та загальну врожайність [6].

У сучасних умовах змін клімату, нестабільного зволоження та необхідності раціонального використання ресурсів особливої актуальності набуває оптимізація технологічних елементів вирощування пшениці озимої. Вивчення взаємодії мінерального живлення і норм висіву дозволяє встановити найбільш ефективні параметри агротехнології вирощування, спрямовані на максимальну реалізацію генетичного потенціалу культури. Таким чином, дослідження залежності кількості зерен у колосі від зазначених факторів є важливим як з наукової, так і з практичної точки зору, оскільки сприяє підвищенню врожайності та стабільності виробництва зерна.

Мета досліджень полягала у встановленні залежності продуктивності колоса за кількістю зерен пшениці озимої від впливу мінеральних добрив та норм висіву насіння.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження виконані впродовж 2023-2025 рр. в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» в умовах Правобережного Лісостепу України. Схема досліду: фактор А – варіанти норм мінеральних добрив: $N_0P_0K_0$ (контроль – без удобрення), $N_{45}P_{30}K_{30}$; $N_{60}P_{45}K_{45}$; $N_{75}P_{60}K_{60}$; фактор В – варіанти норм висіву насіння: 300, 350, 400, 450 шт./м². Ґрунти дослідних ділянок – чорноземи опідзолені. Для проведення досліджень використано сорти озимої пшениці Бодицек та Реформ.

Результати досліджень. За результатами проведених досліджень встановлено, що кількість зерен в колосі пшениці озимої знаходилась в межах від 28,5 до 32,7 шт. – у сорту Бодицек та від 28,1 до 32,0 шт. – у сорту Реформ і залежала від внесених норм мінеральних добрив та норм висіву насіння. В середньому по досліді їх кількість відповідно до зазначених вище сортів становила 30,9 та 30,3 шт. Одержані результати по озерненості колоса пшениці озимої свідчать, що на його параметри впливають такі технологічні фактори, як

мінеральні добрива та норми висіву насіння.

Встановлено, що середнє значення показника найбільшим було тоді, коли мінеральні добрива не застосовували у сорту Бодицек – 31,8 шт., а у сорту Реформ – 31,1 шт. Внесення мінеральних добрив призводило до суттєвого зниження кількості зерен у колосі. Середні значення показника за впливом мінеральних добрив $N_{45}P_{30}K_{30}$; $N_{60}P_{45}K_{45}$; $N_{75}P_{60}K_{60}$ становили для сорту Бодицек – 31,2; 30,6; 29,9 шт., а для сорту Реформ – 30,6; 30,0; 29,4 шт. В результаті збільшення норм застосування мінеральних добрив виявлено різницю в даних, яка становить 1,9 шт. та 1,7 шт. відповідно до зазначених вище сортів.

Норми висіву насіння також суттєво впливали на реалізацію цього важливого елемента продуктивності. При зменшенні норми висіву насіння відбувалося поступове збільшення озерненості колоса пшениці озимої. Так, найбільша кількість зерен була при нормі висіву насіння 300 шт./м² у сорту Бодицек – 32,0 шт., а у сорту Реформ – 31,4 шт. Наступне підвищення норми висіву насіння до 350 шт./м² спричиняло суттєве зниження параметрів цього показника: у сорту Бодицек значення становило 31,3 шт., а у сорту Реформ – 30,8 шт. При нормі висіву насіння 400 шт./м² кількість зерен в колосі істотно зменшилася ще до 30,6 шт. у сорту Бодицек та до 30,0 шт. у сорту Реформ. Найменша озерненість колоса була при більшій нормі висіву насіння 450 шт./м² у сорту Бодицек – 29,6 шт., а у сорту Реформ – 29,1 шт. Отже, кожна норма висіву утворювала свою статистичну гомогенну групу. Різниця кількості зерен в колосі між нормами висіву 300 та 450 нас./м² відповідно у сортів Бодицек та Реформ становила 2,4 та 2,3 шт.

Висновки. Доведено вплив внесених мінеральних добрив та норм висіву насіння на продуктивність колоса за кількістю зерен пшениці озимої. Озерненість колоса суттєво зменшувалася за варіантів добрив $N_0P_0K_0$, $N_{45}P_{30}K_{30}$, $N_{60}P_{45}K_{45}$, $N_{75}P_{60}K_{60}$: у сорту Бодицек – 31,8; 31,2; 30,6; 29,9 шт. та у сорту Реформ – 31,1; 30,6; 30,0; 29,4 шт. Аналогічно збільшення норм висіву 300, 350, 400, 450 нас./м² спричиняло зменшення реалізації потенціалу

продуктивності колоса за кількістю зерен: у сорту Бодицек – 32,0; 31,3; 30,6; 29,6 шт. та у сорту Реформ – 31,4; 30,8; 30,0; 29,1 шт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Климшана Р.І. Залежність кількості зерен у колосі ячменю ярого від впливу мінерального удобрення. *Таврійський науковий вісник*. 2019. №110. Т.1. С.88-94. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.110-1.12>
2. Гораш О.С., Климшана Р.І. Реалізація потенціалу продуктивності елементів структури врожайності ячменю озимого. *Вісник аграрної науки*. Київ, 2015. №7. С. 27–30.
3. Lykhochvor V., Gnativ P., Andrushko O., Ivanyuk V., Olifi Yu. The role of nutrients in the formation of yield and grain quality of winter wheat. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2022. Vol. 28 (1). P. 103–109.
4. Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. 5-те вид., виправ., доповн., додатковий випуск. Львів: НВФ «Українські технології», 2022. 808 с.
5. Поліщук В.В., Притула Ю.М. Вплив норми висіву на формування продуктивності та якості насіння пшениці озимої. *Агробіологія*. 2025. № 1. С. 122–129. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2025-195-1-122-129>
6. Вінюков О.О., Лапко О.Б., Бондарева О.Б. Формування показників продуктивності рослинами пшениці озимої різних різновидів залежно від норм висіву в умовах північного Степу України. *Український журнал природничих наук*. №12. С. 155-162. <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.12.2025.15>

BIOLOGICAL SCIENCES

ІННОВАЦІЙНІ БІОТЕХНОЛОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ВАЛОРИЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ У КОНТЕКСТІ ЦИРКУЛЯРНОЇ БІОЕКОНОМІКИ

Чивантух Аліна Анатоліївна,
студентка

Савчук Олексій Миколайович,
д.б.н., професор

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна

Вступ. У сучасних умовах глобалізації та інтенсифікації промислового виробництва проблема утворення відходів набуває особливої актуальності. Значна частина відходів формується у харчовій, агропромисловій та біотехнологічній галузях, де вони характеризуються високим вмістом органічних сполук, зокрема білків, вуглеводів, ліпідів та біологічно активних речовин. Незважаючи на це, більшість таких відходів досі утилізується традиційними методами – захороненням або спалюванням, що призводить до забруднення навколишнього середовища та втрати цінних ресурсів.

У відповідь на ці виклики активно розвивається концепція циркулярної біоекономіки, яка передбачає раціональне використання природних ресурсів, мінімізацію утворення відходів і повторне залучення вторинної сировини у виробничі процеси. У цьому контексті особливого значення набуває валоризація відходів – процес їх перетворення на продукти з доданою вартістю за допомогою сучасних технологій.

Біотехнологія відіграє ключову роль у реалізації даного підходу, оскільки дозволяє ефективно використовувати біологічні системи для трансформації органічної сировини у корисні продукти. Використання мікроорганізмів,

ферментів та біокаталітичних процесів відкриває нові можливості для створення екологічно безпечних та економічно вигідних технологій переробки відходів.

Мета роботи. Метою роботи є комплексний аналіз сучасних біотехнологічних методів валоризації промислових відходів, оцінка їх ефективності та визначення перспектив впровадження інноваційних рішень у рамках циркулярної біоекономіки.

Матеріали та методи. У роботі застосовано методи теоретичного аналізу, систематизації та узагальнення наукових літературних джерел, присвячених проблемам переробки органічних відходів. Проведено порівняльний аналіз сучасних біотехнологічних процесів, зокрема:

- мікробіологічної ферментації;
- ферментативної біоконверсії;
- анаеробного зброджування;
- біокаталітичних процесів із використанням ферментів;
- технологій біорефінерії.

Також було проаналізовано можливості використання різних типів промислових відходів (харчових, агропромислових, біотехнологічних) як субстратів для отримання цінних біопродуктів.

Результати та обговорення. Проведений аналіз показав, що біотехнологічна валоризація є одним із найбільш перспективних напрямів управління органічними відходами. Завдяки використанню мікроорганізмів та ферментів можливе ефективне перетворення складних органічних субстратів у простіші сполуки з подальшим отриманням продуктів із високою доданою вартістю. Одним із найбільш поширених методів є мікробіологічна ферментація, яка дозволяє отримувати органічні кислоти, спирти, ферменти та інші біологічно активні речовини. Важливою перевагою даного підходу є можливість використання дешевої та доступної сировини – відходів харчової та агропромислової галузей.

Анаеробне зброджування є ефективною технологією для утилізації

органічних відходів із одночасним отриманням біогазу – відновлюваного джерела енергії. Даний процес також сприяє зменшенню об'єму відходів і стабілізації органічної маси, що дозволяє використовувати залишок як добриво.

Інноваційним напрямом є створення інтегрованих біорефінерій, у яких відходи розглядаються як комплексна сировина. У межах таких систем здійснюється поетапна переробка сировини з вилученням цінних компонентів і їх подальшою трансформацією у біополімери, біопаливо, ферменти та інші продукти. Це дозволяє максимально ефективно використовувати ресурсний потенціал відходів.

Особливу увагу приділено використанню агропромислових відходів, які є доступним і економічно вигідним субстратом. Їх застосування сприяє зниженню витрат на виробництво біопродуктів і одночасно вирішує проблему утилізації. Крім того, перспективним є використання генетично модифікованих або селекціонованих штамів мікроорганізмів, що характеризуються підвищеною продуктивністю та стійкістю до умов середовища. Це відкриває нові можливості для інтенсифікації біотехнологічних процесів.

Разом із тим, впровадження таких технологій потребує вирішення ряду проблем, серед яких – оптимізація умов культивування, масштабування процесів, економічна доцільність та забезпечення екологічної безпеки.

Висновки. Біотехнологічна валоризація промислових відходів є ефективним і перспективним напрямом, що відповідає принципам сталого розвитку та циркулярної біоекономіки. Використання сучасних біотехнологічних підходів дозволяє не лише зменшити екологічне навантаження, але й створити нові джерела сировини та енергії.

Найбільш перспективними є інтегровані підходи, що поєднують різні біотехнологічні процеси, а також впровадження біорефінерій як комплексних систем переробки відходів. Подальші дослідження мають бути спрямовані на підвищення ефективності технологій, їх масштабування та інтеграцію у промислове виробництво.

MEDICAL SCIENCES

IMPACT OF OBESITY ON PAIN SEVERITY IN THE EARLY PERIOD AFTER ARTHROSCOPIC ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION OF THE KNEE

Drokin Andrii V.

PhD student of the Department of Emergency
and Urgent Medical Care, Orthopedics,
Traumatology and Prosthetics
Kharkiv National Medical University
Kharkiv, Ukraine

Introductions. Injury to the anterior cruciate ligament (ACL) is among the most clinically significant knee joint injuries in modern traumatology and orthopedics. This is due to the high incidence of such injuries among young working-age individuals, the prolonged rehabilitation period, and the substantial socioeconomic consequences [1–3].

In Ukraine, the problem of ACL injuries at the population level remains insufficiently studied. The absence of national trauma registries and the limited number of epidemiological studies complicate an objective assessment of the prevalence of this pathology. At the same time, international analytical data indicate an increase in the overall injury rate in Ukraine, particularly musculoskeletal injuries, which is associated with both socioeconomic factors and the consequences of military actions [4]. The growing number of knee joint injuries, including injuries to the ligamentous apparatus, is accompanied by an increasing need for orthopedic care, reconstructive interventions, and long-term rehabilitation, thereby creating an additional burden on the healthcare system.

Particular attention in the study of ACL injury outcomes should be paid to concomitant comorbid conditions, primarily obesity. Excess body weight increases

the risk of injury, may complicate the course of surgery, the early postoperative period, and functional recovery of the knee joint, and is also associated with a higher likelihood of developing post-traumatic osteoarthritis. Given the steady global increase in obesity prevalence, the relevance of studying its impact on musculoskeletal pathology, particularly knee joint injuries, is continuously growing.

According to current studies, excess body weight is associated with an increased risk of unfavorable outcomes after arthroscopic ACL reconstruction. In particular, obesity is associated with a higher incidence of osteoarthritis and a greater need for repeat surgical interventions in the long term [5]. This is especially important in patients with isolated ACL injury, since even in the absence of concomitant intra-articular damage, excessive mechanical loading and metabolically mediated inflammation may accelerate degenerative changes.

In this regard, predicting the risk of an unfavorable course of the early postoperative period, particularly severe pain syndrome, in patients with isolated ACL injury and obesity is of important practical significance. This makes it possible to improve the prognosis of treatment outcomes, optimize surgical strategy and postoperative rehabilitation, and reduce the risk of further complications [6–8].

Aim. To evaluate the impact of obesity and clinical and laboratory parameters on pain intensity in the early postoperative period in patients with isolated (ACL) injury following arthroscopic reconstruction, and to identify predictors of an unfavorable course during this period.

Materials and methods. A prospective single-center comparative study was conducted in which pain intensity was assessed using the visual analog scale (VAS) in patients with isolated ACL injury and obesity (body mass index ≥ 30 kg/m²). The VAS was used as one of the most informative tools for the quantitative assessment of pain after injuries and reconstructive interventions on the knee joint.

During 2022–2024, 90 patients aged 19 to 67 years with isolated ACL injury of the knee joint were examined while undergoing treatment in the trauma department of the Municipal Non-Profit Enterprise of the Kharkiv Regional Council “Regional Clinical Hospital.” The patients were divided into two groups. The main group

included 38 patients with isolated ACL injury and obesity. The control group consisted of 52 patients with isolated ACL injury without obesity.

To assess the influence of the studied factors (medical history, clinical, and laboratory characteristics) on pain severity during the first week after reconstructive arthroscopy, univariate and multivariate regression analyses were performed with the construction of the corresponding models and evaluation of the regression coefficients.

Results and discussion. According to the obtained results, in the first week after arthroscopic ACL reconstruction, the main predictor of pain severity was the preoperative pain level according to the VAS, which retained a statistically significant association with postoperative pain in all models ($\beta=0.361-0.406$; $p=0.041-0.073$). In most models, the presence of obesity showed only a trend toward an association with a higher pain level ($\beta=0.361-0.405$; $p=0.041-0.073$); however, it became statistically significant in certain multivariate models, particularly when accounting for medical and social indicators ($\beta=0.405$; $p=0.041$), coagulation profile parameters ($\beta=0.388$; $p=0.046$), and selected complete blood count parameters ($\beta=0.406$; $p=0.042$). Other medical-social, physical, and most laboratory indicators had no independent effect on pain intensity; among lipid parameters, a separate association was identified only for triglycerides ($\beta=0.252$; $p=0.028$) and the atherogenic coefficient ($\beta=0.286$; $p=0.041$).

Conclusions.

1. The primary predictor of postoperative pain intensity in patients with isolated ACL injury is the preoperative pain level measured by the visual analog scale (VAS), which maintains a statistically significant association across all constructed models.

2. Obesity shows a tendency toward association with higher pain intensity in the early postoperative period; in certain multivariate models, this association reaches statistical significance.

3. Among laboratory parameters, an independent effect on pain intensity was identified only for specific lipid indices, namely triglyceride levels and the

atherogenic coefficient.

4. Most other medical-social, physical, and laboratory variables do not demonstrate an independent effect on pain severity in the early postoperative period.

5. Identification of risk factors for increased pain intensity may improve the prediction of treatment outcomes, optimize postoperative patient management, and reduce the likelihood of complications.

REFERENCES.

1. Lim, S., Lee, S. S., Oh, J., & Lee, D. H. (2023). Weight is a predictor of delayed operation time in primary isolated anterior cruciate ligament reconstruction. *Biomedicines*, 11(8), 2137. DOI: 10.3390/biomedicines11082137. PMID: 37626634. PMCID: PMC10452883.

2. Chia, L., De Oliveira Silva, D., Whalan, M., McKay, M. J., Sullivan, J., Fuller, C. W., & Pappas, E. (2022). Non-contact anterior cruciate ligament injury epidemiology in team-ball sports: A systematic review with meta-analysis by sex, age, sport, participation level, and exposure type. *Sports Medicine*, 52(10), 2447-2467. DOI: 10.1007/s40279-022-01697-w. PMID: 35622227. PMCID: PMC9136558.

3. Filbay, S. R., Skou, S. T., Bullock, G. S., Le, C. Y., Räsänen, A. M., Toomey, C., Ezzat, A. M., Hayden, A., Culvenor, A. G., Whittaker, J. L., Roos, E. M., Crossley, K. M., Juhl, C. B., & Emery, C. (2022). Long-term quality of life, work limitation, physical activity, economic cost and disease burden following ACL and meniscal injury: A systematic review and meta-analysis for the OPTIKNEE consensus. *British Journal of Sports Medicine*, 56(24), 1465-1474. DOI: 10.1136/bjsports-2022-105626. PMID: 36171078.

4. Thornton, J. (2024). Ukraine: An epidemic of trauma. *The Lancet*, 403, 338-339. DOI: 10.1016/S0140-6736(24)00132-6.

5. Byun, J., Yoon, H. K., Oh, H. C., Youk, T., Ha, J. W., Kang, S., & Park, S. H. (2024). Relationship between revision rate, osteoarthritis, and obesity for ACL reconstruction: A nationwide retrospective cohort study. *Orthopaedic Journal of*

Sports Medicine, 12(8), 23259671241266597. DOI: 10.1177/23259671241266597. PMID: 39176266. PMCID: PMC11339932.

6. Ninkovic, S., Manojlovic, M., Roklicer, R., Bianco, A., Carraro, A., Matic, R., Trivic, T., & Drid, P. (2023). The influence of body mass index on physical activity engagement following anterior cruciate ligament reconstruction: A systematic literature review. *Heliyon*, 9(12), e22994. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e22994. PMID: 38125506. PMCID: PMC10731226.

7. Ajjawi, I., Seddio, A. E., & Grauer, J. N. (2025). Obesity correlates with 90-day postoperative complications but not 5-year retearing rates after anterior cruciate ligament reconstruction. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 13(7), 23259671251358378. DOI: 10.1177/23259671251358378. PMID: 40727238. PMCID: PMC12301586.

8. Lustig, M. A., Hazzard, S., Fitzgerald, B., Stovall, N., & Asnis, P. (2024). Body mass index between 15 and 30 does not influence patient-reported outcomes after anterior cruciate ligament surgery using a 10-mm-diameter bone-tendon-bone graft. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, 6(3), 100925. DOI: 10.1016/j.asmr.2024.100925. PMID: 39006775. PMCID: PMC11240024.

**EFFECTIVENESS OF COMPREHENSIVE REHABILITATION USING
MULLIGAN AND REDCORD CONCEPTS AFTER ANTERIOR CRUCIATE
LIGAMENT RECONSTRUCTION IN ATHLETES**

Kyrylovskyi Danylo Oleksandrovyh

2nd-year Master's student, Faculty of Medicine No. 3
Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
Zaporizhzhia, Ukraine

Chornyi Vladyslav Vadymovych

PhD, Assistant of the Department of Traumatology and Orthopedics
Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
Zaporizhzhia, Ukraine

Introduction.

Anterior cruciate ligament (ACL) injury is one of the most common and clinically significant musculoskeletal injuries among individuals engaged in high levels of physical activity, particularly professional athletes involved in team sports. The high demands placed on knee joint stability during rapid directional changes, jumping, and rotational loads significantly increase the risk of ACL injury. Surgical reconstruction using an autograft is considered the gold standard of treatment; however, the success of recovery largely depends on a properly structured postoperative rehabilitation program.

During the postoperative period, especially at 4–6 weeks, patients experience several functional limitations, including pain syndrome, edema, reduced range of motion, and muscle weakness, particularly of the quadriceps femoris. Additionally, proprioception and neuromuscular control are impaired, complicating recovery and increasing the risk of developing pathological movement patterns. Traditional rehabilitation approaches often rely on isolated muscle strengthening and passive interventions, which do not always ensure full restoration of functional joint stability, especially in high-level athletes.

In this context, the implementation of modern comprehensive rehabilitation

programs that integrate different therapeutic approaches is becoming increasingly relevant. The Mulligan concept, based on mobilization with movement within a pain-free range, effectively restores range of motion and reduces pain. Meanwhile, the Redcord system, utilizing suspension therapy and neuromuscular activation (Neurac), facilitates the restoration of proprioception, coordination, and dynamic joint stability.

Thus, investigating the effectiveness of combining these methods in post-ACL reconstruction rehabilitation represents a relevant and перспективний напрям (перекладено як “promising direction”) in modern sports medicine and physical therapy. Studying their impact on clinical and functional outcomes will allow optimization of the rehabilitation process and improvement of patients’ quality of life and athletic performance.

Aim of the Study.

The aim of this study is a comprehensive evaluation of the effectiveness of a developed physical rehabilitation program in patients after anterior cruciate ligament reconstruction using a hamstring autograft. The primary focus is on assessing the dynamics of clinical and functional parameters, including knee joint range of motion, pain intensity, and the degree of edema in the postoperative period.

The study is designed to determine the advantages of an integrated approach combining the Mulligan concept (mobilization with movement) and Redcord suspension therapy with neuromuscular activation, compared to a standard kinesitherapy program. Particular attention is given to restoring functional capacity of the knee joint in professional athletes, who require not only anatomical recovery of the ligament but also full return to high physical loads.

The obtained results aim to provide scientific justification for the use of comprehensive rehabilitation programs to optimize recovery time and improve functional outcomes.

Objectives of the Study.

To achieve the stated aim, the following objectives were defined:

- To perform an initial assessment of the clinical and functional condition

of patients at 4–6 weeks after ACL reconstruction.

- To analyze pain intensity using the Visual Analog Scale (VAS) and the KOOS Pain subscale.
- To determine knee joint range of motion using mechanical goniometry, with particular emphasis on extension deficit and flexion limitation.
- To assess the severity of clinical symptoms, including swelling and stiffness, using the KOOS Symptoms subscale.
- To evaluate muscle strength of the thigh using manual muscle testing and functional tests.
- To compare the effectiveness of the standard rehabilitation program with the experimental program incorporating Mulligan and Redcord techniques.
- To analyze the dynamics of changes during rehabilitation and formulate evidence-based conclusions regarding the feasibility of implementing a comprehensive approach.

Materials and Methods.

The study involved 20 male patients aged 25 to 40 years who were professional athletes (football and basketball players) and were at 4–6 weeks post anterior cruciate ligament reconstruction using a hamstring autograft.

Participants were randomly divided into two groups:

- Experimental group (n = 10)
- Control group (n = 10)

A комплекс (translated as “comprehensive set”) of clinical and instrumental methods was used to assess knee joint function. Pain intensity was evaluated using the VAS and KOOS (Pain), range of motion was measured using mechanical goniometry, and symptom severity (swelling and stiffness) was assessed using KOOS (Symptoms). Muscle strength was evaluated using manual muscle testing.

The control group followed a standard kinesitherapy program consisting of isolated muscle strengthening exercises and passive stretching. The experimental group underwent a comprehensive rehabilitation program combining Mulligan mobilization with movement and Redcord suspension training with elements of

neuromuscular activation (Neurac).

Statistical analysis included calculation of mean values, standard deviations, and assessment of the significance of differences between groups.

Results.

Analysis of baseline clinical and functional parameters revealed no statistically significant differences between the experimental and control groups ($p > 0.05$), indicating their homogeneity and comparability.

Both groups demonstrated moderate pain syndrome, with mean VAS scores of 4.7–4.8, which increased during functional нагрузка (translated as “functional loading”). KOOS (Pain) scores also indicated reduced functional comfort.

Knee joint range of motion was limited: extension deficit exceeded 5° , and maximum flexion was approximately 95° , which is typical for this stage of rehabilitation. Assessment using KOOS (Symptoms) revealed moderate swelling and stiffness.

Additionally, decreased quadriceps muscle strength and impaired proprioception were observed. These findings confirm the presence of functional limitations characteristic of the postoperative period following ACL reconstruction and highlight the need for specialized rehabilitation programs.

Conclusions. The results of the study indicate that patients at 4–6 weeks after ACL reconstruction exhibit significant impairments in knee joint function, including pain, limited range of motion, swelling, and decreased muscle strength.

The absence of statistically significant differences between groups at baseline confirms their homogeneity and ensures the validity of subsequent comparative analysis. The obtained data substantiate the need for a comprehensive rehabilitation approach that includes not only traditional kinesitherapy methods but also modern concepts of neuromuscular activation and mobilization with movement.

The use of Mulligan and Redcord techniques creates favorable conditions for more effective restoration of proprioception, dynamic stability, and functional capacity of the joint. This is particularly important for professional athletes, as it allows optimization of return-to-sport timelines and reduction of reinjury risk.

REFERENCES

1. Mulligan Physiotherapy (Mulligan Concept). Available at: <https://bodroclinic.com.ua/wiki/fizioterapiya-maliganamulligan-terapiya/>
2. Dhahi M, Abdrabarasol Jaffar S, Almusabbah Ahmed A. Mulligan mobilization techniques to restore knee flexion in a post-ACLR handball player: a case report. *International Journal of Advanced Research*. 2025;13(8):75–77.
3. Doner G, Guven Z, Atalay A, Celiker R. Evaluation of Mulligan's technique for adhesive capsulitis of the shoulder. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2012;45(1):87–91. <https://doi.org/10.2340/16501977-1064>
4. Exelby L. The Mulligan concept: its application in the management of spinal conditions. *Manual Therapy*. 2002;7(2):64–70.
5. Fatima I, Manzoor N, Waseem A, Manzoor H. Comparative effects of hold-relax technique and Mulligan mobilization on pain, range of motion and function in postoperative knee joint. *Journal of Rehabilitation and Clinical Research Sciences*. 2025;13(1):21–27.
6. Hrubar IY, Hrubar Y, Grabyk N. A complex approach in rehabilitation of patients after anterior cruciate ligament reconstruction. *Health, Sport, Rehabilitation*. 2019;5(3):37–43.
7. Hryshyn I, Lytvynchuk A, Antonova-Rafi Y. Biomechanical aspects of measurement in musculoskeletal physical therapy. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*. 2025;10(5):360–369.
8. Kim SY, Dvir Z, Oh JS. The application of the Neurac technique vs. manual therapy in patients during the acute phase of subacromial impingement syndrome: a randomized single-blinded controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 2019;33(4):1–9.
9. The Neurac Method and Redcord for Effective Rehabilitation and Improvement of Motor Functions. Available at: <https://physiospace.com.ua/en/the-neurac-method-and-redcord-for-effective-rehabilitation-and-improvement-of-motor-functions/>

IMPACT OF WAR ON THE MENTAL HEALTH OF PREGNANT WOMEN IN UKRAINE

Shelestova Larysa Petrivna

Doctor of Medical Sciences, Professor

Lyman, Ukraine

Donetsk National Medical University

Introductions. A stable psycho-emotional state of a pregnant woman is critically important for the proper development of the fetus and the physiological course of labor. In the current reality of the war in Ukraine, pregnant women have become one of the most vulnerable categories. The combination of natural psychological restructuring of the body with chronic stress, experienced traumas, and constant fear for life creates high risks of developing anxiety disorders, depression, and post-traumatic stress disorder (PTSD). The high prevalence of postnatal depression (up to 20.7%) and accompanying physical pathologies make the analysis of the psycho-emotional state of pregnant women under war conditions one of the priority tasks of modern medicine.

Aim. To analyze the impact of stress factors caused by the state of war in Ukraine on the psycho-emotional state of pregnant women and to determine the relationship between maternal mental health and risks to the health of the unborn child.

Materials and methods. The study employs the method of systematic analysis of scientific literature, as well as the results of contemporary systematic reviews and meta-analyses. Statistical data regarding the prevalence of postnatal depression (PND) were examined, along with the results of scientific research dedicated to the psychological state of pregnant women in conditions of military actions, forced displacement, and the loss of loved ones.

Results and discussion. In the course of a comprehensive analysis of modern scientific sources, the results of systematic reviews, and meta-analyses, it was established that a stable psycho-emotional state of a woman is one of the fundamental

and basic conditions necessary for ensuring a physiological course of pregnancy, proper intrauterine fetal development, and the successful completion of labor. Studies confirm that during the gestation period, absolutely all systems of the female body undergo intensive additional stress, which requires significant adaptive resources. At the same time, the profound psychological restructuring caused by pregnancy makes a woman extremely vulnerable to the development of anxiety and depressive states, which are currently classified as the most common mental disorders in perinatology.

According to generalized statistical data from recent years, the prevalence of PND during pregnancy reaches a critical level of 20.7%, while in the postpartum period, this figure stands at approximately 17%. Scientific literature emphasizes that any intense stress, prolonged anxiety, or pronounced negative emotions — regardless of whether they are caused by war, natural disasters, or other traumatic situation-significantly exacerbate the negative impact on the maternal body and create direct threats to the health of the unborn child.

A special place in the study is occupied by the analysis of the impact of modern realities in Ukraine, where war is considered a leading additional stress factor of an extreme nature. The results of numerous scientific studies devoted to the psychological state of pregnant women in wartime conditions indicate a sharp increase in the risks of developing depression, generalized anxiety, and PTSD. The primary factors of these disorders are identified as experienced psychological traumas, the pain of losing loved ones, forced displacement, and a permanent fear for one's own safety and the lives of family members.

Based on the results of the conducted scientific review, it was confirmed that pregnant women and young mothers are among the least protected and most sensitive categories of the population regarding the impact of military-related stress factors. Of particular concern is the fact that conditions such as sleep disturbances, chronic fatigue, and pathological anxiety often remain unrecognized in clinical practice. This creates conditions for the development of irreversible negative consequences for the somatic and mental health of both the woman herself and her future child in the long term.

Conclusions. Given the aforementioned considerations, the strategy for medical support of pregnant women under martial law must incorporate not only somatic monitoring but also mandatory psychological support and early diagnosis of mental health disorders. This approach is fundamental to minimizing the negative impact of traumatic situations on the health of future generations amidst the current demographic crisis.

ОПТИМІЗОВАНА ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ

Бобир Дар'я Олександрівна
студентка

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Головаха Максим Леонідович
доктор мед. наук, професор

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Вступ. Внутрішньосуглобові переломи дистального відділу великогомілкової кістки належать до найскладніших ушкоджень опорно-рухового апарату, що супроводжуються порушенням конгруентності суглобових поверхонь, змінами біомеханіки гомілково-ступневого суглоба та високим ризиком розвитку посттравматичних ускладнень. Навіть за умови анатомічно точної репозиції уламків і стабільної остеосинтезуючої фіксації значна частина пацієнтів у віддаленому періоді стикається з больовим синдромом, обмеженням обсягу рухів, м'язовою атрофією, зниженням опороздатності нижньої кінцівки та формуванням посттравматичного деформуючого артрозу.

Сучасні тенденції розвитку фізичної терапії орієнтовані на ранній початок реабілітаційних заходів, етапність відновлення та функціональну спрямованість програм із урахуванням біомеханічних особливостей ушкодженого сегмента. Водночас аналіз наукових джерел (О. Звіряка, Р. Комаров, Л. Новакова, Б. Пустовойт, В. Шищук та ін.) свідчить про відсутність достатньо систематизованих і патогенетично обґрунтованих програм фізичної терапії, адаптованих саме до пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки у постімобілізаційному та тренувальному періодах. У зв'язку з цим актуальною є розробка оптимізованої програми фізичної терапії, спрямованої на комплексне відновлення рухливості

гомільково-ступневого суглоба, м'язової сили, пропріоцептивної чутливості, стабільності та правильного стереотипу ходи, а також на профілактику вторинних посттравматичних ускладнень.

Метою дослідження є розробка та обґрунтування оптимізованої програми фізичної терапії для пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки.

Матеріали та методи. Аналіз спеціальної наукової літератури, узагальнення практичного досвіду застосування засобів фізичної реабілітації.

Результати та обговорення. Реабілітація після внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки є тривалим і структурованим процесом, спрямованим на відновлення рухливості гомільково-ступневого суглоба, м'язової сили, пропріоцептивного контролю та фізіологічного стереотипу ходи. Комплексний і диференційований підхід є визначальним чинником досягнення стійкого функціонального результату та повернення до активної діяльності.

Аналіз сучасних досліджень доводить, що результативність фізичної терапії безпосередньо залежить від дотримання її базових принципів. Насамперед це ранній початок реабілітації, який сприяє швидшому відновленню функцій і профілактиці ускладнень. Важливою умовою є безперервність і поетапність відновлення, що дозволяє скоротити строки лікування та зменшити ризик інвалідизації. Не менш значущими є комплексність та індивідуалізація підходу: участь мультидисциплінарної команди й розробка програми з урахуванням характеру травми, функціонального стану та особливостей пацієнта. Соціальна складова реабілітації також має вагоме значення, оскільки сприяє психологічній підтримці та поверненню особи до активного життя. Обов'язковим є систематичний контроль адекватності навантажень і корекція програми відповідно до динаміки відновлення [1; 2; 3; 4].

Основними засобами фізичної реабілітації є лікувальна фізична культура, масаж, фізіотерапія, механотерапія та гідрокінезотерапія. Їх вибір і поєднання

визначаються типом та тяжкістю перелому, етапом відновлення й загальним станом пацієнта [5; 6]. Водночас ефективність застосування зазначених засобів значною мірою залежить від їх системної інтеграції в чітко структуровану, патогенетично обґрунтовану програму фізичної терапії.

З огляду на проаналізовані наукові підходи та результати клініко-функціонального обстеження пацієнтів, нами було розроблено оптимізовану програму фізичної терапії для осіб із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки.

Метою розробленої оптимізованої програми фізичної терапії є комплексне відновлення функціонального стану гомілково-ступневого суглоба та нижньої кінцівки в пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки. Досягнення цієї мети передбачає зменшення больового синдрому, відновлення повного або максимально наближеного до фізіологічного обсягу рухів, нормалізацію м'язової сили та координації, покращення опороздатності кінцівки, формування адекватного стереотипу ходи й запобігання вторинним посттравматичним змінам.

Для реалізації визначеної мети програмою передбачено такі завдання: зниження больових проявів і залишкових запальних реакцій у ділянці гомілково-ступневого суглоба; відновлення активної та пасивної рухливості до функціонально достатнього рівня; зміцнення м'язів гомілки й стопи з підвищенням їхньої сили та витривалості; поступова нормалізація осьового навантаження та відновлення опорної функції; розвиток пропріоцептивного контролю та координації рухів у різних площинах; формування раціонального стереотипу ходи та профілактика компенсаторних порушень; запобігання розвитку посттравматичного артрозу та інших віддалених ускладнень; підвищення загальної фізичної працездатності й адаптація до побутових і професійних навантажень.

Досягнення поставлених завдань забезпечується комплексним використанням засобів фізичної реабілітації: лікувальної фізичної культури, масажу, фізіотерапії та механотерапії. Провідне місце в програмі посідає

гідрокінезотерапія як ефективний метод впливу на суглобову рухливість, м'язову активність і стабілізаційні механізми нижньої кінцівки.

Програма фізичної терапії передбачає початок реабілітації одразу після операції та має поетапний характер:

- на ранньому післяопераційному етапі (1-2 тижень) основна мета – зменшення болю й набряку, профілактика ускладнень і збереження рухливості. Використовуються дихальні, ізометричні та пасивні вправи;
- у 3-6 тижень поступово збільшується обсяг рухів, відновлюється часткова опора, застосовуються активні вправи та гідрокінезотерапія;
- на 7-10 тижень відновлюється опорна функція, розширюється амплітуда рухів і вводиться дозоване навантаження;
- на 9-10 тижень розвиваються сила, витривалість і координація;
- 11-15 тижень досягається повна рухливість, покращується пропріоцепція;
- на завершальному етапі (до 4-4,5 місяців) формується правильна хода та витривалість, пацієнт готується до щоденних навантажень.

Висновки. Розроблена програма фізичної терапії для пацієнтів із наслідками внутрішньосуглобових переломів дистального відділу великогомілкової кістки характеризується чіткою логікою побудови, поетапністю реалізації та патогенетичною обґрунтованістю. Її структура забезпечує поступовий перехід від відновлення базових рухових і опорних можливостей до повноцінної функціональної та соціально-побутової реадаптації пацієнтів. Системне поєднання лікувальної фізичної культури, гідрокінезотерапії, масажу, фізіотерапії та механотерапії з урахуванням рухових режимів, фаз відновлення й індивідуальних особливостей організму створює умови для ефективного зниження болю, збільшення амплітуди рухів, відновлення м'язової сили, координації та стабільності гомілково-ступневого суглоба. Реалізація такого підходу сприятиме формуванню раціонального стереотипу ходи, профілактиці вторинних посттравматичних змін і підвищенню функціональної спроможності нижньої кінцівки загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Глиняна О. О. Основні принципи фізичної реабілітації після хірургічного лікування переломів опорно-рухового апарату. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2017. Вип. 27. С. 115–119.
2. Застосування терапевтичних вправ після переломів кісток та при ампутованих кінцівках : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів II курсу медичних факультетів спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» / уклад. Е. Ю. Дорошенко, А. М. Гурєєва, О. Є. Черненко. Запоріжжя, 2019. 51 с.
3. Звіряка О. Програма фізичної реабілітації для хворих після переломів кісточок. *Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2008. Вип. 2. С. 65–68.
4. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина : підручник / за ред. В. В. Клапчука, Г. В. Дзяка. Київ : Здоров'я, 1995. 312 с.
5. Новакова Л. В., Отрошко В. Р. Фізична реабілітація при переломах кісток нижніх кінцівок. *Медсестринство*. 2024. Вип. 4. С. 71–73.
6. Пустовойт Б. А., Комаров Р. А. Фізична терапія при переломах кісток гомілковостопного суглоба. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2019. № 1. С. 4–13.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

Боброва Іванна Іванівна,

Студентка 2 курсу

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Моторна Наталія Василівна,

к. б. н., асистент

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. Функціональна специфічність нервової системи підлітків обумовлена гормональним впливом на її діяльність під час періоду статевого дозрівання, внаслідок чого переважаючими стають процеси збудження, а умовно-рефлекторні реакції набувають бурхливішого характеру. На сьогодні, де на формування особистості значний вплив мають не лише спадковість та сукупність соціальних факторів, а й власна активність людини, актуальним залишається питання дослідження особливостей функціонування нервової системи у підлітковому віці. Оскільки під час статевого дозрівання спостерігається дисбаланс діяльності нервової системи, що характеризується підвищенням збудливості та зниженням процесів гальмування, дослідження цих особливостей можуть стати основою для розробки психологічної корегувальної терапії. Виявлений дисбаланс між збудженням та гальмуванням може слугувати фізіологічним підґрунтям для розробки стратегій психокорекції, що дозволить мінімізувати ризики психоемоційних криз та тривожних станів у цей перехідний період.

Мета. Здійснити аналіз наукових джерел з метою виявлення вікових закономірностей функціонування центральної та автономної нервової систем у пубертатний період. Особливу увагу приділити нейродинамічним змінам та механізмам регуляції, що зумовлюють специфіку психофізіологічного стану підлітків.

Результати та обговорення. Нервова система являє собою сукупність нервових клітин і їх відростків, диференційованих у вигляді спеціалізованих скупчень нервових клітин. Такі скупчення здатні утворювати центральні або периферичні нервові вузли, або стовбури, зв'язані за допомогою провідних шляхів з ефекторами, а також різноманітними рецепторами всіх органів [1].

Через систему провідних шляхів вона забезпечує функціональний зв'язок рецепторного апарату всіх органів з ефекторними ланками, здійснюючи цілісну регуляцію та адаптацію організму.

Підлітковий вік (онтогенез) – один з найскладніших вікових періодів, що супроводжується посиленням вироблення статевих гормонів, низкою психологічних, фізіологічних та соціальних змін і загальну забезпечує перебудову організму. Згідно з класифікацією ООН, період охоплює молодший (10–14 років) та старший (15–19 років) підліткові віки. В цей час активно формуються нові нейронні зв'язки, розвивається здатність до самоаналізу. Також активно розвиваються префронтальна кора та лімбічна система, тому вони стають більш вразливими. Саме це пояснює імпульсивність підлітків, весь час змушуючи їх шукати яскравих вражень, інколи нехтуючи власною безпекою [2]. Особливості нервової системи підліткового віку включають емоційну нестабільність, схильність до ризикованої поведінки та бажання експериментувати. Формується здатність справлятися зі стресами та викликами дорослого життя. Низка цих змін обумовлена високою нейропластичністю центральної нервової системи. Динаміка зазначених змін обумовлена високою нейропластичністю ЦНС – здатністю активно змінювати свою структуру та функціональні властивості відповідно. У цей період авторитет дорослих виходить на другий план, натомість підлітки піддаються більшому впливу свого оточення. Зазвичай такі зміни у період статевого дозрівання викликані гормональним сплеском [3]. Подальший онтогенез забезпечує поступову стабілізацію нейронних центрів формуючи специфічний баланс між емоційною складовою та когнітивним контролем, що є основою детермінації поведінкових реакцій підлітків визначає особливості поведінки підлітків.

Висновок. Складність підліткового віку обумовлена високим рівнем нейропластичності центральної нервової системи, що забезпечує їй здатність до вдосконалення. За рахунок цього надмірної бурхливості набувають процеси збудження і пригнічуються процеси гальмування, що пояснюють надмірну емоційність підлітків. Ключовим детермінантом поведінкових реакцій є нерівномірність розвитку структур нервової системи. Внаслідок переважання швидкості розвитку лімбічної системи спостерігається підвищена чутливість, емоційність та пригнічення раціонального мислення. Саме тому важливим під час проходження цього складного етапу є правильна комунікація та взаємодія з підлітками зі сторони батьків. Створення сприятливого психоемоційного середовища сприятиме гармонійному розвитку нервової системи, мінімізуючи ризики ускладнення її адаптації. Таким чином, вивчення вікової фізіології підлітків є фундаментальною основою для розробки стратегій збереження ментального здоров'я та оптимізації виховного процесу.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Фармацевтична енциклопедія: нервова система – URL: <https://www.google.com/search?q=&sourceid=chrome&ie=UTF-8&udm=50&aep=48&cud=0&qsubts=1774967527201&source=chrome.crn.obic>
2. Підлітковий вік – запитання і відповіді – URL: https://knowledge.org.ua/wp-content/uploads/2020/01/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%B2%D1%96%D0%BA_teenagers_UA.pdf
3. Підлітки та їх основні психологічні проблеми – як поводитися батькам? – URL: <https://www.enableme.com.ua/ua/article/pidlitki-ta-ihni-osnovni-psihiologichni-problemi-ak-povoditisa-bat-kam-9246>

ФЕНОМЕН ІМУНОЛОГІЧНОЇ АМНЕЗІЇ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО КОРУ У ДІТЕЙ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЧАСТОТУ ВТОРИННИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ ПРОТЯГОМ РОКУ

Власенко Аніта Степанівна

Здобувачка освіти 5 курсу ІІ медичного факультету

Терьошин Вадим Олександрович

Д.мед.н., професор кафедри інфекційних хвороб,
дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії

Харківський національний медичний університет
Харків, Україна

Вступ./Introduction. Кір залишається однією з найбільш серйозних дитячих інфекцій, яка, попри наявність ефективної живої вакцини, демонструє тенденцію до зростання летальності. Інфекція вірусом кору не лише спричиняє гострі захворювання, а й послаблює імунну систему, підвищуючи ризик вторинних інфекцій і тривалої імуносупресії. У зв'язку з цим дослідження механізмів і наслідків імунної амнезії є важливим для розуміння загального впливу кору на дитяче здоров'я та ефективності профілактичних заходів.

Ціль роботи./Aim. Визначити механізми формування імунної амнезії після перенесеного кору у дітей та оцінити її вплив на частоту та тяжкість вторинних інфекцій.

Матеріали та методи./Materials and methods. Метод теоретичного аналізу літературних джерел.

Результати та обговорення./Results and discussion. Кір – це системна інфекція, що супроводжується екзантемою і демонструє світову тенденцію до зростання летальності, попри існування перевіреної живої атенуйованої вакцини. Збудник (MeV) проникає через респіраторний тракт і стрімко уражає лімфатичну систему, спричиняючи тривалу імунну перебудову. Окрім формування позиттивного імунітету до самого вірусу, кір критично послаблює опірність організму до інших патогенів, що стає головним чинником смертності, а також може стати тригером для розвитку аутоімунного

енцефаломієліту [1]. Феномен кору полягає у своєрідному імунологічному парадоксі: попри формування надзвичайно потужної та довічної імунної відповіді проти вірусу кору (MeV), організм одночасно стає значно більш вразливим до інших патогенів [2]. Інфекція вірусом кору не лише безпосередньо спричиняє захворювання, а й асоціюється з підвищеною частотою вторинних інфекцій та госпіталізацій, що частково пояснює, чому вакцинація проти кору забезпечує значно більше зниження захворюваності та смертності, ніж можна було б очікувати лише від попередження гострої інфекції [3]. Ключовим механізмом цього явища є так звана «іmunна амнезія» – втрата імунологічної пам'яті до раніше перенесених інфекцій і вакцинацій [1], що зумовлена зниженням кількості В-клітин пам'яті та звуженням репертуару антитіл. У результаті саме вторинні інфекції стають основною причиною летальності при кору, а підвищена сприйнятливість до них може зберігатися тривалий час навіть після клінічного одужання [2]. Цей стан обумовлений не лише транзиторною лімфопенією, але й прямим ураженням Т-клітин вірусом кору, що пригнічує їхню проліферацію, а також загальним порушенням механізмів імунного розпізнавання антигенів [3]. На молекулярному рівні імуносупресивний ефект вірусу реалізується через комплекс взаємопов'язаних механізмів. Вірус кору (MeV) здійснює пряму супресивну дію на Т-лімфоцити через взаємодію своїх поверхневих глікопротеїнів – гемаглютиніну (H) та активованого протеолізом білка злиття (F) – з ліпідними рафтами клітинної мембрани. Цей механізм призводить до зупинки клітинного циклу Т-клітин, причому такий ефект не залежить від зв'язування з рецептором SLAMF1. Молекулярний каскад включає активацію сфінгомієліназ, що стимулює синтез цераміду. Як наслідок, блокується реорганізація актинового цитоскелету, що унеможливорює повноцінну активацію Т-клітин у відповідь на стимуляцію їхніх антигенних рецепторів [1].

Окрім впливу на Т-лімфоцити, вірус кору також суттєво змінює гуморальну ланку імунітету. Вірус трансформує клітинний склад крові та виснажує репертуар специфічних антитіл, що призводить до тривалої

вразливості перед сторонніми інфекціями. Паралельно фіксується звуження спектра антитіл у плазмі крові – ймовірно, через деградацію популяції довгоживучих плазматичних клітин. Останні можуть гинути безпосередньо від вірусної атаки або ж витіснятися з ніш кісткового мозку внаслідок агресивної імунної відповіді на MeV. Попри доведену здатність вірусу індукувати апоптоз у клітинах мієломи, кістковий мозок не є осередком активної реплікації MeV. Це вказує на складніший, поки що до кінця не з'ясований механізм інактивації плазматичних клітин при кору [4]. Ці клітинні зміни підтверджуються результатами експериментальних і клінічних досліджень, які пов'язували підвищену дитячу смертність і тривалу імуносупресію з перенесеною інфекцією вірусом кору, було отримано переконливі емпіричні докази того, що кір здатний руйнувати набутий імунітет до інших інфекційних захворювань. Зокрема, встановлено, що інфекція кору призводить до знищення В-лімфоцитів, специфічних до різних патогенів, а також зменшує різноманітність неспецифічних В-клітин. Унаслідок цього суттєво обмежуються набуті захисні механізми адаптивної імунної системи, незалежно від того, чи сформувалися вони внаслідок вакцинації або природного інфікування [5, 6].

Показано, що після перенесеного кору може втрачатися до 70% існуючого репертуару антитіл, хоча ступінь цих змін варіює між індивідами. Водночас давно відомо, що більшість летальних випадків, асоційованих із кором, зумовлені не прямою дією вірусу, а вторинними інфекціями, які розвиваються на тлі імуносупресії. Це підкреслює важливість урахування імунної амнезії у ширшому контексті, зокрема при математичному моделюванні епідемічних процесів [4]. Інфікування вірусом кору спочатку спричиняє транзиторну імуносупресію, яка триває кілька тижнів і супроводжується лімфопенією, змінами цитокінової відповіді та іншими імунними порушеннями. Проте наслідки кору не обмежуються цим періодом. Сучасні імунологічні дослідження показали, що вірус уражає В- та Т-клітини пам'яті, а також плазматичні клітини, що призводить до виснаження значної частини сформованої імунологічної пам'яті. Важливим підтвердженням цього є

й популяційні спостереження: після впровадження програм вакцинації проти кору зниження загальної дитячої смертності перевищувало очікуваний ефект лише від профілактики самого кору. Оскільки вакцина не індукує імунної амнезії, але ефективно запобігає інфікуванню, це, ймовірно, пояснюється зменшенням частоти вторинних інфекцій [7].

Висновки./Conclusions. Інфекція вірусом кору спричиняє транзиторну імуносупресію та руйнує В- і Т-клітини пам'яті, а також плазматичні клітини, що призводить до виснаження значної частини сформованої імунологічної пам'яті. Внаслідок цього підвищується ризик розвитку вторинних інфекцій, які є основною причиною смертності після перенесеного кору. Вакцинація проти кору не викликає імунної амнезії та значно знижує частоту таких ускладнень, підтверджуючи її ключову роль у зменшенні загальної дитячої смертності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Griffin DE. Measles virus-induced immunomodulation. *Curr Opin Virol.* 2020;44:79–85. doi:10.1016/j.coviro.2020.08.002
2. Behrens L, Cherry JD, Heininger U; Swiss Measles Immune Amnesia Study Group. The susceptibility to other infectious diseases following measles during a three-year observation period in Switzerland. *Pediatr Infect Dis J.* 2020;39:478–482. doi:10.1097/INF.0000000000002599
3. Xu C, Shan L, Zhang H, et al. Measles virus infection causes long-term immunosuppression by reducing preexisting humoral immunity. *PLoS ONE.* 2023;18:e0314828. doi:10.1371/journal.pone.0314828
4. Altes HK, Mina MJ, de Vries RD, et al. Modeling the impact of measles-induced immune amnesia on childhood infectious disease dynamics. *J R Soc Interface.* 2021;18:20210153. doi:10.1098/rsif.2021.0153
5. Mina MJ, Kula T, Leng Y, et al. Measles virus infection diminishes preexisting antibodies that offer protection from other pathogens. *Science.* 2019;366:599–606. doi:10.1126/science.aay6485
6. Petrova VN, Sawatsky B, Han AX, et al. Incomplete genetic

reconstitution of B cell pools contributes to prolonged immunosuppression after measles. *Sci Immunol*. 2019;4:eaay6125. doi:10.1126/sciimmunol.aay6125

7. Liu Y, Xu F, Xie L, et al. Measles virus infection and its effects on the immune system: a review. *J Infect Dis*. 2022;226:1577–1585. doi:10.1093/infdis/jiac233

ВПЛИВ КОК НА ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТА МЕТАБОЛІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ПАЦІЄНТОК ІЗ СПКЯ

Гайнюк Мар'яна Богданівна

к.б.н., доцент

Фока Василина Ігорівна

Студентка

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Вступ. / Introductions.

Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) є одним із провідних ендокринних порушень у жінок репродуктивного віку та однією з найпоширеніших причин жіночого безпліддя. Поширеність цього синдрому доволі значна та становить 5-15% серед жіночого населення, за даними різних джерел. СПКЯ відоме своїм комплексом репродуктивних, гормональних і метаболічних порушень, серед яких варто виділити гіперандрогенію та інсулінорезистентність. Відомо, що інсулінорезистентність виявляється у 70-80% жінок із СПКЯ та ожирінням, у 15-30% пацієнток із нормальною масою тіла. Одним із препаратів першої лінії для контролю клінічних проявів СПКЯ є комбіновані оральні контрацептиви (КОК), які застосовують для корекції менструальних порушень і гіперандрогенії. Водночас їхній вплив на метаболічні показники, зокрема інсулінорезистентність і ліпідний профіль, залишається предметом наукових дискусій.

Ціль роботи / Aim.

Проаналізувати вплив комбінованих оральних контрацептивів на інсулінорезистентність та основні метаболічні показників у пацієнток із синдромом полікістозних яєчників.

Матеріали та методи / Materials and methods.

Проведений аналіз сучасних наукових публікацій, клінічних рекомендацій та результатів експериментальних та клінічних досліджень, присвячених особливості метаболічних змін при застосуванні комбінованих

оральних контрацептивів у жінок із СПКЯ. У роботі узагальнено дані щодо впливу КОК на показники глюкози, інсуліну, індексу HOMA-IR, ліпідного профілю та гормональних параметрів.

Результати та обговорення / Results and discussion.

Аналіз літературних даних показав, що КОК є ефективними для корекції гіперандрогенії, нормалізації менструального циклу та зменшення клінічних проявів СПКЯ, таких як акне, гірсутизм. Механізм їх дії пов'язаний зі зниженням рівня лютеїнізуючого гормону та тестостерону, шляхом зворотнього негативного зв'язку, що сприяє зниженню андрогенізації. Разом із тим застосування КОК може супроводжуватися деякими метаболічними змінами. Зокрема, у частини пацієнток буде спостерігатися підвищення рівня глюкози, інсуліну та індексу інсулінорезистентності (HOMA-IR), а також зміни ліпідного профілю. У деяких дослідженнях йдеться про те, що КОК здатні підвищити рівень ліпопротеїнів високої щільності та тригліцеридів та водночас знизити рівень ліпопротеїнів низької, дуже низької щільності та загального холестерину.

З метою мінімізації метаболічних ризиків рекомендовано застосовувати низькодозовані препарати естрогену (20-30мкг етинілестрадіолу). Крім того поєднання КОК із метформіном може бути більш ефективним у корекції метаболічних порушень, особливо у пацієнток з підвищеним рівнем індексу маси тіла або високим ризиком розвитку цукрового діабету 2 типу.

Висновки/ Conclusions.

1. СПКЯ супроводжується не лише порушеннями репродуктивної функції, але і значними метаболічними розладами, серед яких провідну роль відіграє інсулінорезистентність.
2. Комбіновані оральні контрацептиви є ефективними препаратами для контролю гіперандрогенії та регуляції менструального циклу при СПКЯ.
3. Застосування КОК може супроводжуватися змінами метаболічних показників, зокрема посиленням інсулінорезистентності та зміни ліпідного профілю, що потребує регулярного моніторингу.

4. Оптимальним підходом до лікування пацієток із СПКЯ є індивідуалізована терапія із застосуванням низькодозових КОК та, за потреби, поєднання із метформіном для корекції метаболічних порушень.

5. Подальші дослідження необхідні для визначення довгострокового впливу КОК на метаболічний статус пацієток із СПКЯ та оптимізації терапевтичних стратегій.

КЛІЩОВИЙ ВІРУСНИЙ ЕНЦЕФАЛІТ У КИЇВСЬКОМУ РЕГІОНІ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ТА ТРУДНОЩІ ДІАГНОСТИКИ

Глей Анатолій Іванович,

к.мед.н., асистент кафедри інфекційних хвороб

Чепілко Катерина Іванівна,

к.мед.н., асистент кафедри інфекційних хвороб

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Трясак Лариса Петрівна,

лікар-інфекціоніст

КНП Київська міська клінічна лікарня № 7

м. Київ, Україна

Вступ. Попри відносну рідкість, кліщовий вірусний енцефаліт (КВЕ) залишається незмінним викликом для системи охорони здоров'я України. Глобальні кліматичні трансформації вносять корективи у природні ритми: сезонна активність переносників зміщується на більш ранні терміни, а географія ризику невпинно розширюється. Ареал цієї інфекції в Україні трансформується: до традиційних вогнищ на Заході та в Криму додаються центральні та північні регіони, включно зі столицею. Це підкреслює зростаючу актуальність проблеми та потребує високої діагностичної настороженості лікарів незалежно від регіону.

Мета роботи. На прикладі клінічного випадку серологічно підтвердженого КВЕ у мешканки м. Києва проаналізувати особливості та складність диференційної діагностики даного захворювання на ранніх стадіях.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження обрано клініко-лабораторні та серологічні особливості перебігу менінгіальної форми КВЕ. Верифікацію діагнозу здійснювали за допомогою імуноферментного аналізу (ІФА).

Результати та обговорення. Хвора М, 46 р., поступила в інфекційне відділення 18.06.25 р. за направленням лікаря ШМД з діагнозом «Хвороба Лайма? Енцефаліт?».

З анамнезу хвороби відомо, що 24.05.25 після перебування у зоні відпочинку «Виноградар» (Подільський р-н, м. Київ) пацієнтка на шкірі тулуба

виявила та самостійно видалила кліща. За медичною допомогою одразу не зверталася. З 27.05 з'явилися скарги на загальну слабкість, ломоту в м'язах спини та кінцівок, помірний головний біль та субфебрильну температуру ($37,5^{\circ}\text{C}$). Сімейним лікарем було запідозрено хворобу Лайма, попри відсутність локальних змін (еритеми), та призначено курс доксицикліну (100 мг двічі на добу). Незважаючи на 14-денний прийом антибіотика та антипіретиків, клінічного покращення не настало: зберігалися постійний головний біль, слабкість та коливання температури в межах $37,4\text{--}38,0^{\circ}\text{C}$.

З огляду на тривалу клінічну симптоматику, 15.06 проведено МРТ головного мозку, за результатами якого вогнищевих та дифузних змін не виявлено. Методом ІФА діагноз хвороби Лайма було спростовано (IgM, IgG-негативні), проте виявлено IgM до вірусу кліщового енцефаліту. Пацієнтку негайно госпіталізовано до інфекційного стаціонару. При госпіталізації стан оцінювався як середнього ступеня важкості; скарги на загальну слабкість, помірний головний біль та запаморочення. Нудота та блювання були відсутні.

Під час госпіталізації пацієнтку оглянув невролог – виявлено слабо виражений менінгіальний синдром у формі помірної ригідності потиличних м'язів. Симптоми Керніга та Брудзинського – негативні. На підставі клінічної картини встановлено попередній діагноз: «Менінгіт? Цефалгічний та інтоксикаційний синдроми». Наявність менінгіальних знаків стала показанням до проведення діагностичної люмбальної пункції. Аналіз ліквору: спинномозкова рідина прозора, безбарвна; білок – 0,33 г/л, глюкоза – 5,48 ммоль/л. Виявлено плеоцитоз (90 клітин) з переважанням лімфоцитів (74%). Результати бактеріоскопічного та бактеріологічного досліджень ліквору (№ 106-109) — негативні. За даними ПЛР-діагностики (№ 1894), генетичний матеріал герпесвірусів 1-8 типів, збудників туберкульозу, токсоплазмозу та ентеровірусів – не виявлено. Встановлено клінічний діагноз «Кліщовий вірусний енцефаліт, менінгеальна форма, гострий перебіг, середнього ступеня тяжкості (серологічно підтверджений, IgM+)».

При госпіталізації в гемограмі спостерігався помірний паличкоядерний

зсув (до 8%), а в біохімічному профілі – підвищення рівня С-реактивного білка до 7,54 мг/л. Інші лабораторні та інструментальні показники (включаючи рентгенографію ОГП) залишалися в межах норми. На тлі проведеної терапії відзначено повну нормалізацію зазначених показників, що корелювало з позитивною клінічною динамікою захворювання.

Динамічне спостереження за серологічним профілем пацієнтки продемонструвало значне наростання титрів антитіл до вірусу кліщового енцефаліту. За даними ІФА від 25.06, титри IgM становили 1:160, а IgG – 1:1280. Повторне дослідження від 09.07.25 зафіксувало подальшу сероконверсію: рівень IgM зріс до 1:320, а IgG – до 1:5120, що підтвердило активну стадію інфекційного процесу. Тривалість госпіталізації пацієнтки склала 12 діб. Перебіг захворювання характеризувався швидкою позитивною динамікою: уже на 3-тю добу стаціонарного лікування нормалізувалася температура тіла та регресував менінгіальний синдром, хоча зберігалася помірна загальна слабкість. Проведена комплексна терапія включала дезінтоксикаційні та протинабрякові засоби, протівірусну підтримку (лаферобіон по 1 млн МО в/м №5), а також симптоматичне лікування (диклофенак, анальгін, вітамін С). Виписана 30 червня в задовільному стані з клінічним одужанням під нагляд сімейного лікаря.

Висновки. Описаний клінічний випадок демонструє розширення природних вогнищ кліщового вірусного енцефаліту (КВЕ) на центральні регіони України, зокрема Київщину. Своєчасна верифікація збудника, ретельний збір епідеміологічного анамнезу та клінічна настороженість лікарів різних профілів є ключовими факторами успішної терапії. Найбільші діагностичні труднощі зумовлені неспецифічним грипоподібним перебігом початкового етапу хвороби. Запорукою сприятливого прогнозу є оперативна ідентифікація симптомокомплексу (лихоманки, цефалгії, міалгії) та проведення диференційної діагностики серед трансмісивних захворювань із потенційним ураженням ЦНС.

МУЛЬТИФАКТОРНІ МЕХАНІЗМИ УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ ПРИ COVID-19: РОЛЬ ВІРУСНОГО АГЕНТА, КОМОРБІДНОСТІ ТА ФАРМАКОТЕРАПІЇ

Глей Анатолій Іванович,

к.мед.н., асистент

Чепілко Катерина Іванівна,

к.мед.н., асистент

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,

кафедра інфекційних хвороб

Картапов Сергій Павлович,

лікар-інфекціоніст

КНП Київська міська клінічна лікарня № 7

м. Київ, Україна

Вступ. Пандемія COVID-19 продемонструвала, що вірус SARS-CoV-2 має виражену системну дію, де ураження гепатобіліарної системи посідає одне з провідних місць серед позалегеневих проявів інфекції. Проблема інтерпретації змін печінкових показників залишається гострою через поєднання прямої цитопатичної дії вірусу, імуноопосередкованого пошкодження («цитокіновий шторм») та потенційної гепатотоксичності препаратів, що використовуються в протоколах лікування. Особливої уваги потребують пацієнти з фововою патологією печінки, у яких COVID-19 може виступати тригером декомпенсації та суттєво погіршувати загальний прогноз захворювання.

Мета: Оцінити вагомість факторів ураження печінки при COVID-19 для розробки персоналізованих стратегій супроводу пацієнтів та зменшення ризику ятрогенних ускладнень.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз 34 медичних карт стаціонарних хворих (форма №003/о), які перебували на лікуванні з приводу COVID-19 в інфекційному відділенні КНП «КЛ №9» м. Києва у жовтні–листопаді 2023 року.

Критерії включення: верифікований діагноз SARS-CoV-2 (позитивний ПЛР-тест) та наявність відхилень у біохімічних показниках функціонального

стану печінки (АЛТ, АСТ, загальний білірубін, ГГТП). Також аналізувався рівень С-реактивного білка (СРБ) як маркера системної запальної відповіді.

Статистична обробка даних здійснювалася з використанням пакета програм MS Excel 2019 із застосуванням методів описової статистики.

Результати та обговорення. Серед обстежених було 15 чоловіків (44,1%) та 19 жінок (55,9%), середній вік склав $69,3 \pm 4,2$ року. Встановлено, що 11 пацієнтів із гіперферментемією (32,4%) не мали анамнестичних даних щодо хронічних захворювань печінки (ХЗП). У 23 хворих (67,6%) верифіковано фонову патологію невірусного генезу (маркери гепатитів В та С у всіх випадках були негативними). Провідними чинниками ураження печінки були: метаболічно асоційована стеатозна хвороба печінки (МАСХП) на тлі цукрового діабету та ожиріння, декомпенсована серцево-судова патологія, а також токсичні впливи (медикаментозні та аліментарні), причому у 86,9% з них відзначалося поєднання двох і більше фонових станів.

У переважній більшості випадків (94,1%) спостерігався ізольований цитолітичний синдром (підвищення АЛТ та АСТ без гіпербілірубінемії). Ступінь цитолізу був переважно низьким, максимальні рівні трансаміназ не перевищували 3 верхніх меж норми (ВМН). Паралельно із підвищенням ферментів печінки у всіх пацієнтів спостерігалось суттєве зростання рівня С-реактивного білка (СРБ), середні значення якого коливалися в межах 48-112 мг/л, що свідчило про високу активність системної запальної відповіді. Порушення мали транзиторний характер із повною нормалізацією показників на момент завершення стаціонарного лікування.

Аналіз терапії показав, що 87,0% хворих із ХЗП (20 осіб) отримували комбіноване лікування, що включало противірусну терапію (зокрема нірматрелвір/ритонавір) та/або антибактеріальні препарати. Враховуючи тяжкий перебіг COVID-19 у пацієнтів цієї групи, призначення інтенсивної терапії (глюкокортикостероїди, низькомолекулярні гепарини, антипіретики) створювало значне кумулятивне медикаментозне навантаження. Це, ймовірно, виступало додатковим чинником підтримання цитолітичного синдрому.

Натомість у групі осіб без супутньої патології гепатобіліарної системи 45,5% пацієнтів (5 осіб) не мали надлишкового медикаментозного навантаження (отримували лише симптоматичну терапію). Це асоціювалося з меншою вираженістю цитолізу (в середньому до 1,5–2 ВМН) та швидшим їх відновленням, порівняно з групою коморбідних пацієнтів.

Висновки. У переважної більшості обстежених нами хворих на COVID-19 (94,1%) ураження печінки проявлялося у формі ізольованого, транзиторного цитолітичного синдрому низького ступеня (до 3 ВМН), який не супроводжувався холестазом і нормалізувався до моменту завершення стаціонарного лікування.

Розвиток гепатоцелюлярних порушень мав мультифакторний генез, де провідну роль відігравало поєднання хронічної супутньої патології (МАСХП, цукровий діабет, серцево-судинні захворювання) та масивного медикаментозного навантаження (зокрема комбінації протівірусних засобів, антибактеріальних, глюкокортикостероїдів та антипіретиків).

Паралельне зростання рівнів СРБ та активності трансаміназ підтвердило значущість системної запальної відповіді («цитокінового шторму») як одного з пускових механізмів пошкодження гепатоцитів при SARS-CoV-2.

Відсутність фонових захворювань печінки та обмеження обсягу фармакотерапії асоціювалися з меншою вираженістю та тривалістю цитолізу, що підтвердило значущість ятрогенного фактора у пошкодженні гепатобіліарної системи при коронавірусній інфекції COVID-19.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ: РИЗИКИ ДЛЯ МАТЕРІ ТА ПЛОДА

Граб Катерина Віталіївна

Студент

Приймак Світлана Григорівна

Кандидат медичних наук, доцент

Буковинський Державний

Медичний Університет

м. Чернівці. Україна

Вступ. / Introductions.

Цукровий діабет (ЦД) належить до найпоширеніших ендокринних захворювань, що обтяжують перебіг вагітності та суттєво підвищують ризик несприятливих акушерських і перинатальних наслідків. Патологія охоплює дві принципово відмінні нозологічні форми: прегестаційний діабет представлений першим та другим типами захворювання, яке існувало до настання вагітності, — та гестаційний цукровий діабет (ГЦД), що вперше виявляється безпосередньо в період гестації. Обидві форми об'єднує спільний патологічний субстрат — хронічна гіперглікемія, яка справляє шкідливий вплив на організм матері та плода [1, 2].

Актуальність проблеми зумовлена стійкою тенденцією до зростання захворюваності на ЦД серед жінок репродуктивного віку в усьому світі. За оцінками Міжнародної федерації діабету, кожна шоста вагітність у світі ускладнюється порушеннями вуглеводного обміну, причому переважна частка припадає саме на ГЦД. Це робить проблему не лише медичною, а й суспільно значущою, оскільки наслідки діабетичної вагітності мають довгострокові репродуктивні та метаболічні наслідки як для матері, так і для дитини [3, 4].

Стан материнської гіперглікемії чинить пряму патологічну дію на плаценту та внутрішньоутробний розвиток плода, формуючи несприятливий метаболічний мікроклімат. До ключових ускладнень з боку плода відносять

надмірний приріст маси тіла (макросомію), загрозу передчасного народження, розлади неонатального метаболізму, а в найтяжчих клінічних ситуаціях антенатальну загибель. У матері на цьому фоні достовірно зростає частота гіпертензивних ускладнень вагітності, зокрема прееклампсії, підвищується ймовірність оперативного розродження, а також збільшується ризик формування цукрового діабету 2 типу у віддаленому постгестаційному періоді [5, 6].

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених цій проблемі, питання диференційованої оцінки ризиків залежно від типу діабету, механізмів розвитку ускладнень і критеріїв прогнозування їх перебігу залишаються дискусійними та потребують подальшого вивчення. Зокрема, вплив ранньої гіперглікемії першого триместру на формування ускладнень ще до встановлення діагнозу ГЦД є малодослідженим аспектом, що відкриває нові перспективи для профілактичних втручань [7].

Мета роботи. / Aim.

Метою даної роботи є систематизований аналіз клінічних особливостей вагітності у жінок із різними типами цукрового діабету, а також комплексна оцінка обумовлених ним ризиків для здоров'я матері та плода.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Представлена робота є аналітичним оглядом сучасної наукової літератури. До розгляду включено когортні, проспективні та ретроспективні дослідження, опубліковані переважно впродовж 2019–2024 років, присвячені клінічному перебігу вагітності на тлі прегестаційного та гестаційного цукрового діабету. Пошук здійснювався в базах даних PubMed, Cochrane Library та Google Scholar із використанням ключових термінів: «gestational diabetes mellitus», «pregnancy complications in diabetes», «fetal outcomes», «preeclampsia diabetes» [8].

Джерельну базу дослідження склали такі групи публікацій:

- когортні спостереження за вагітними з ГЦД із загальною вибіркою близько 418 учасниць;

- проспективні дослідження з оцінки акушерських і неонатальних ускладнень ($n \approx 531$);
- ретроспективний аналіз перебігу вагітності у жінок із ЦД 1 та 2 типу ($n \approx 135$).

Методологічний інструментарій включав клініко-статистичний аналіз, міжгрупове порівняння між жінками з діабетичною патологією та практично здоровими вагітними, а також багатофакторну логістичну регресію для визначення незалежних предикторів несприятливих наслідків вагітності.[8].

Результати та обговорення./Results and discussion.

1. Ризики для материнського організму

Отримані дані свідчать про суттєве зростання акушерської захворюваності на тлі діабетичної патології. До основних ускладнень із боку матері належать: розвиток прееклампсії та гестаційної гіпертензії, передчасний розрив навколоплідних оболонок, народження дитини раніше терміну, а також збільшення частоти кесаревого розтину. Зведений показник відносного ризику акушерських ускладнень у цій групі досягає $OR \approx 2,43$.

Встановлено, що при цукровому діабеті 2 типу достовірно частіше реєструються мимовільні аборти, що зумовлено поєднанням надмірної маси тіла та системних метаболічних порушень. Окремо слід підкреслити, що транзиторна гіперглікемія в I триместрі здатна підвищувати ризик ускладнень ще до того, як встановлено формальний діагноз гестаційного діабету. [9].

2. Ризики для плода та новонародженого

Материнська гіперглікемія визначає провідну роль у порушенні нормального внутрішньоутробного розвитку. Серед найбільш значущих перинатальних наслідків виокремлюють: надмірну масу тіла плода (макросомія), затримку або диспропорцію внутрішньоутробного росту, передчасне народження, гіпоглікемію в неонатальному періоді, синдром дихальних розладів новонародженого, а також транзиторну жовтяницю. [10].

Результати проаналізованих досліджень підтверджують, що новонароджені від матерів із ГЦД мають достовірно вищі антропометричні

показники та підвищену схильність до метаболічних порушень у постнатальному житті. При першому типі діабету макросомія реєструється значно частіше — переважно внаслідок стійкої гіперглікемії та надмірного гестаційного приросту маси тіла.

3. Вплив типу цукрового діабету

Характер та тяжкість акушерських і перинатальних ризиків суттєво варіюють залежно від нозологічної форми діабету:

- ЦД 1 типу — переважають ризики макросомії плода та передчасного завершення вагітності;
- ЦД 2 типу — пріоритетним ускладненням є мимовільне переривання вагітності;
- Гестаційний діабет — найчисленніша група, якій притаманні численні, але переважно помірні ускладнення.

Отже, нозологічна форма захворювання виступає ключовим чинником, що визначає клінічний профіль ризиків як для матері, так і для плода. [6].

4. Патогенетичні механізми ускладнень

В основі несприятливого впливу діабету на перебіг гестації лежить взаємопов'язаний комплекс патофізіологічних механізмів: периферична інсулінорезистентність, хронічна гіперглікемія та вторинна гіперінсулінемія плода, а також структурно-функціональні зміни плаценти. Зазначені чинники сукупно спричиняють відносну плацентарну недостатність, тканинну гіпоксію, порушення органогенезу в критичні сенситивні періоди ембріонального розвитку та системні метаболічні зсуви у фетальному організмі. [7].

Висновки./Conclusions.

– Цукровий діабет є вагомим патологічним чинником, що суттєво підвищує ризик материнських та перинатальних ускладнень, визначаючи несприятливий клінічний прогноз вагітності за відсутності належної компенсації.

– До провідних акушерських ускладнень з боку матері належать преєклампсія, гестаційна гіпертензія, передчасні пологи та оперативне

розродження; зведений показник відносного ризику становить $OR \approx 2,43$. [9].

– У плода та новонародженого домінують макросомія, неонатальна гіпоглікемія, респіраторний дистрес-синдром та підвищений ризик метаболічних розладів у постнатальному житті. [10].

– Нозологічна форма діабету визначає профіль ризиків: при ЦД 1 типу переважає макросомія і передчасні пологи, при ЦД 2 типу — мимовільні викидні, при ГЦД — помірне підвищення ризику широкого спектра ускладнень. [6].

– Патогенетичну основу ускладнень формують інсулінорезистентність, хронічна гіперглікемія, гіперінсулінемія плода та плацентарна дисфункція з відносною фетальною гіпоксією. [7].

– Ранній скринінг, досягнення цільових показників глікемії та мультидисциплінарний підхід до ведення вагітності є ключовими стратегіями зниження частоти і тяжкості ускладнень у жінок із цукровим діабетом.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Guarnotta V., Martino M., Mineo M. G. et al. Maternal-foetal complications in pregnancy with type 1 and type 2 diabetes. BMC Pregnancy and Childbirth. 2021. Vol. 21. P. 315.[1].

2. Sweeting A., Wong J., Murphy H. R., Ross G. P. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. Endocrine Reviews. 2022. Vol. 43, № 5. P.763 793.[2].

3. Lende M., Rijhsinghani A. Gestational Diabetes: Overview with Emphasis on Medical Management. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020. Vol. 17, № 24. P. 9573.[3].

4. Basha A. S., Ramli N. Z., Maskon O. et al. Incidence of maternal and fetal outcomes in gestational diabetes mellitus. La Tunisie Médicale. 2022. Vol. 100, № 4. P. 297–303.[4].

5. McIntyre H. D., Catalano P., Zhang C. et al. Gestational diabetes mellitus. Nature Reviews Disease Primers. 2019. Vol. 5. P. 47.[5].

6. Ornoy A., Reece E. A., Pavlinkova G. et al. Effect of maternal diabetes on the embryo, fetus, and children. *Pediatric Diabetes*. 2015. Vol. 16, № 4. P. 216–231.[6].
7. Yuen L., Wong V. W. Gestational diabetes mellitus: challenges for different ethnic groups. *World Journal of Diabetes*. 2015. Vol. 6, № 8. P. 1024–1032.[7].
8. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes — 2023. *Diabetes Care*. 2023. Vol. 46 (Suppl. 1). P. S254–S266.[8].
9. Zhu W. W., Yang H. X., Wei Y. M. et al. Evaluation of the Value of Fasting Plasma Glucose in the First Prenatal Visit to Diagnose Gestational Diabetes Mellitus in China. *Diabetes Care*. 2013. Vol. 36, № 3. P. 586–590.[9].
10. Dabelea D., Mayer-Davis E. J., Lamichhane A. P. et al. Association of intrauterine exposure to maternal diabetes and obesity with type 2 diabetes in youth: the SEARCH Case-Control Study. *Diabetes Care*. 2008. Vol. 31, № 7. P. 1422–1426.[10].

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ У РАННЬОМУ ВІДНОВЛЮВАНОМУ ПЕРІОДІ

Іванюк Катерина Анатоліївна

студентка

Гурєєва Антоніна Михайлівна

доцент, науковий керівник

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Інсульт головного мозку є основною причиною інвалідизації та смертності у світі. Раннє залучення до фізичної терапії має сприятливий перебіг у відновленні втрачених функцій.

Ціль роботи. Теоретично обґрунтувати та експериментально довести важливість комплексу фізичної терапії у ранній відновлюваний період після інсульту.

Матеріали та методи. У дослідженні приймали участь 8 пацієнтів віком від 55 до 70 років обох статей, що мали порушення моторної функції, складнощі в пересуванні та самообслуговуванні, втрату рівноваги, та когнітивні зміни. Їм надавалася програма фізичної терапії у відділенні реабілітації медичного закладу КНП «ПЛЛ» ПМР. Для оцінки функціонального стану застосовувалися мануально-м'язове тестування (ММТ), шкала Ашворта, індекс Бартела, шкала Берга, MMSE. У процесі виконання дослідження було використано: комплекс теоретичних методів дослідження, емпіричні методи, інструментальні та оціночні методики, методи математичної та статистичної обробки даних.

Результати та обговорення. У ході експерименту зафіксовано покращення показників, що свідчать про ефективність запропонованої програми. Спостерігається збільшення м'язової сили в більшості в нижніх кінцівках у середньому значенні з 2 до 2,8 балів. Це дозволило покращити здатність до пересування, підвищити показники індексу Бартела до 60-65 балів та шкалу Берга з 13,1 до 21,8 балів в середньому значенні. Також простежується

зміни за шкалою MMSE до 27-28 балів.

Така позитивна динаміка вказує на поступове відновлення активної рухової функції, покращення здатності до виконання довільних рухів проти сили тяжіння та підвищення витривалості м'язів під час функціональної активності. Зростання м'язової сили має безпосередній вплив на здатність пацієнтів підтримувати вертикальне положення тіла, виконувати перенесення ваги та брати участь у пересуванні.

Покращення рухових можливостей супроводжувалося підвищенням рівня функціональної незалежності. Зокрема, підвищення показників індексу Бартела свідчать про зменшення залежності пацієнтів від сторонньої допомоги під час виконання базових повсякденних активностей, таких як пересування, самообслуговування, користування туалетом, одягання та прийом їжі. Отримані результати мають важливе значення, оскільки навіть часткове відновлення незалежності у повсякденному житті позитивно впливає на якість життя пацієнтів та знижує навантаження на медичний персонал та членів родини.

Позитивні зміни також відзначено за шкалою Берга, хоча отримані значення все ще можуть свідчити про збережений ризик падінь, така динаміка демонструє суттєве покращення статичного та динамічного балансу. Відновлення балансу є одним із основних компонентів реабілітації після інсульту, оскільки саме порушення постурального контролю часто обмежує можливість безпечної ходьби та виконання функціональних завдань.

Окремої уваги заслуговують зміни когнітивних показників. Простежується покращення за шкалою MMSE до 27–28 балів, що може свідчити про позитивний вплив комплексної реабілітації не лише на моторну сферу, а й на когнітивні функції. Поліпшення уваги, орієнтації, пам'яті та здатності до виконання інструкцій підвищує ефективність залучення пацієнта до реабілітаційного процесу та сприяє кращому засвоєнню рухових навичок.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що комплексна програма фізичної терапії є ефективним засобом відновлення моторних, функціональних та частково когнітивних порушень у постінсультних пацієнтів.

Найбільш виражені позитивні зміни спостерігаються у сфері мобільності, самообслуговування та контролю рівноваги, що має важливе значення для повернення пацієнтів до максимально можливої самостійності.

Висновки. У ранньому відновлювальному періоді фізичної терапія має вирішальне значення, оскільки сприяє активації відновних процесів, попередженню ускладнень та покращенню функціональних можливостей. Отримані результати доводять доцільність надання програми фізичної терапії постінсультним пацієнтам.

ТИРЗЕПАТИД ТА СЕРЦЕВО-СУДИННІ НАСЛІДКИ: ПОГЛИБЛЕНИЙ АНАЛІЗ МЕХАНІЗМІВ, КЛІНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА СТРАТЕГІЙ ЛІКУВАННЯ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Ковальчук Олена Валеріївна,

к. мед. н., доцент

Шевчук Олександр Олександрович,

Толстая Анастасія Олексіївна,

Демидюк Леся Вікторівна,

Завальнюк Олександра Олексіївна

Студенти

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Вступ. /Introduction. Серцева недостатність (СН) залишається однією з найбільш деструктивних медико-соціальних проблем сучасності, вражаючи приблизно 64 мільйони людей у всьому світі. Згідно з актуальними епідеміологічними прогнозами, поширеність цієї патології зросте на 46% до 2030 року, що супроводжуватиметься колосальним збільшенням витрат на охорону здоров'я — на 127% протягом наступного десятиліття. Патогенетичний профіль СН зазнає суттєвої трансформації: на перший план виходять пацієнти із серцевою недостатністю зі збереженою фракцією викиду (HFrEF), де ключовими драйверами є метаболічна дисфункція, ожиріння та цукровий діабет 2 типу (ЦД2). У цьому контексті тирзепатид, перший у своєму класі подвійний агоніст рецепторів глюкозозалежного інсулінотропного поліпептиду (GIP) та глюкагоноподібного пептиду-1 (GLP-1), відкриває нову еру в кардіометаболічній медицині. Цей мультирецепторний підхід дозволяє не лише досягти глікемічного контролю, але й безпосередньо впливати на гемодинамічне розвантаження, системне запалення та структурну цілісність міокарда. Глибоке розуміння клінічної фармакології тирзепатиду є критичним для розробки персоналізованих стратегій лікування пацієнтів із кардіометаболічним фенотипом СН.

Мета роботи. /Aim. Метою даного аналізу є проведення комплексного

синтезу молекулярних механізмів дії тирзепатиду, оцінка його клінічної ефективності на основі ключових рандомізованих випробувань та визначення терапевтичної ніші препарату в менеджменті серцевої недостатності, зокрема фенотипу HFpEF, асоційованого з ожирінням.

Матеріали та методи. /Materials and methods. Наукова база звіту ґрунтується на систематичному аналізі результатів глобальних клінічних програм SURPASS (10 фазових досліджень при ЦД2) та SURMOUNT (дослідження при ожирінні), а також спеціалізованого випробування SUMMIT, присвяченого наслідкам СН. Аналіз охоплює дані рандомізованих контрольованих досліджень 2 та 3 фаз, результати магнітно-резонансної томографії серця (CMR), динаміку біомаркерів (NT-proBNP, hs-CRP, тропонін Т) та показники якості життя (KCCQ-CSS, EQ-5D-5L). Окрему увагу приділено кардіоренальним взаємозв'язкам та порівняльній ефективності з селективними агоністами GLP-1 рецепторів.

Результати та обговорення. /Results and conclusions. Тирзепатид реалізує свій терапевтичний потенціал через синергічну активацію рецепторів GIP та GLP-1, що забезпечує супра-адитивний ефект порівняно з монотерапією кожним із компонентів. Панкреатична та інкретинова активність: Активація GLP-1R стимулює глюкозозалежну секрецію інсуліну через cAMP-залежні механізми, тоді як GIPR додатково посилює цей процес через шлях PI3K–АКТ у бета-клітинах. Це призводить до ефективного зниження постпрандіальної глікемії та зменшення метаболічного стресу, що є критичним для профілактики діабетичної кардіоміопатії.

Регуляція жирового обміну та адипоцитарна функція: GIP-рецептори високо експресуються в жировій тканині, де їх стимуляція сприяє накопиченню ліпідів у підшкірних депо («метаболічно здоровий жир»). Це запобігає ектопічному відкладенню ліпідів у печінці, скелетних м'язах та, що найважливіше, у перикардіальній та міокардіальній тканині.

Центральні та метаболічні ефекти: Обидва типи рецепторів у гіпоталамусі регулюють центри ситості, що забезпечує стійке зниження споживання калорій

та значну втрату маси тіла, зменшуючи хронічне перевантаження серця об'ємом та тиском. Гемодинамічне та ниркове розвантаження: У нирках активація GLP-1R інгібує натрій-водневий обмінник NHE3 у проксимальних каналцях, викликаючи натрійурез та діурез. Це супроводжується зниженням внутрішньосудинного об'єму та вазодилатацією через посилення вивільнення оксиду азоту (NO) та активацію cAMP/PKA-шляхів в ендотелії.

Протизапальна дія: Тирзепатид пригнічує системну експресію прозапальних цитокінів (IL-6, TNF- α) та адгезивних молекул (ICAM-1), що сповільнює процеси атеросклерозу та міокардіального фіброзу. Програми SURPASS та SURMOUNT задокументували виражений вплив тирзепатиду на кардіометаболічний профіль. У дослідженні SURMOUNT-1 58% пацієнтів досягли нормотензії (<130/80 мм рт. ст.) порівняно з 35,2% у групі плацебо.

Таблиця 1

Порівняння результатів ключових випробувань тирзепатиду (SURPASS vs SURMOUNT)

Показник	SURPASS (ЦД2)	SURMOUNT (Ожиріння)	p-значення / 95% CI
Зниження ваги (15 мг)	-7,8% до -13,9%	-20,9% (72 тижні)	p < 0,001
Систолічний АТ	↓ 4,0–6,6 мм рт. ст.	↓ 6,2 мм рт. ст.	95% CI (-7,1; -5,3)
Зниження тригліцеридів	↓ 19%–25%	↓ 22,6%	p < 0,001
MACE-3 (SURPASS-CVOT)	HR 0,92 (не гірше)	В розробці / модельовано	95% CI (0,83–1,01)
Зниження HbA1c	-2,1% до -2,6%	-0,5% (недіабетики)	p < 0,001

Додатково аналіз SURPASS-CVOT підтвердив кардіоваскулярну безпеку препарату, демонструючи відсутність підвищеного ризику ішемічних подій порівняно з дулаглутидом. Вплив на ліпідний профіль включає зниження рівня аполіпопротеїнів (apoC-III, apoB) та кількості дрібних щільних часток ЛПНЩ, що зменшує атерогенний потенціал плазми.

Дослідження SUMMIT (n=731) стало поворотним моментом у доказовій базі тирзепатиду при HFrEF на тлі ожиріння.

Застосування тирзепатиду призвело до зниження ризику первинної комбінованої точки (СЗ-смерть або погіршення СН) на 38% (HR 0,62; p=0,026). Найбільш виражений ефект спостерігався щодо запобігання погіршенню СН

(госпіталізації, невідкладна в/в терапія), де ризик знизився на 46% (HR 0,54; 95% CI 0,34–0,85) і. Аналіз за Win Ratio підтвердив клінічну перевагу тирзепатиду за ієрархічною оцінкою подій. Пацієнти відзначали покращення якості життя за KCCQ-CSS на +6,9 бала (нативне покращення до +19,5 балів), а дистанція у тесті 6-хвилинної ходьби (6MWD) зросла на 18,3 м. Суттєво знизилася потреба в інтенсифікації терапії СН: зафіксовано менше випадків збільшення доз діуретиків та більше випадків їх успішного зниження ($p=0,015$).

Субдослідження CMR продемонструвало феномен реверсивного моделювання. Тирзепатид сприяв зниженню маси лівого шлуночка (ЛШ) в середньому на 11 г та об'єму паракардіальної (епікардіальної) жирової тканини на 45 мл і. Зменшення епікардіального жиру корелювало зі зниженням запалення та покращенням діастолічного наповнення.

Тирзепатид забезпечив системне об'ємне розвантаження, зменшивши об'єм циркулюючої крові на 0,58 л. Рівень системного запалення hs-CRP знизився на 37–38,8%, що корелювало з покращенням функціональних показників. Маркер міокардіального стресу тропонін Т знизився на 10,4%, тоді як NT-proBNP продемонстрував помірне зниження на 10,5% ($p\approx 0,07$).

Важливим аспектом, на якому наголошує клінічна фармакологія, є інтерпретація функції нирок при швидкій втраті ваги. У дослідженні SUMMIT спостерігалось покращення ШКФ на 2,9 мл/хв/1,73 м² за 52 тижні. Однак при використанні креатиніну результати можуть бути спотворені через зниження м'язової маси. Використання Цистатину С у SUMMIT виявилось більш надійним методом, підтверджуючи реальну стабілізацію ниркової функції та зниження альбумінурії (UACR) на 25–26,9%.

Тирзепатид діє на ключовий патогенетичний субстрат HFrEF-метаболічне запалення та жирове перевантаження. Втрата маси тіла на 13,9% (проти 2,2% у плацебо) у дослідженні SUMMIT призводить до зниження внутрішньочеревного тиску та тиску наповнення шлуночків, що розриває хибне коло СН, пов'язаної з ожирінням.

Порівняння тирзепатиду з семаглутидом (дослідження STEP-HFrEF)

вказує на більш потужний вплив тирзепатиду на масу тіла та жорсткі клінічні кінцеві точки СН. У дослідженні SURMOUNT-5 модельований 10-річний ризик ССЗ знизився на 24% при прийомі тирзепатиду проти 14% у групі семаглутиду, що зумовлено кращою корекцією АТ та ліпідів. Реальні дані TriNetX (Kishimori et al.) свідчать про порівнянну короткострокову ефективність обох препаратів у пацієнтів із ЦД2 та СН, що підтверджує клас-ефект інкретинів. Проте при СН зі зниженою фракцією викиду (HFrEF) ситуація інша. Дослідження селективних GLP-1 агоністів (FIGHT, LIVE) не продемонстрували переваг при HFrEF, ба більше — виявили ризик підвищення ЧСС та потенційну шкоду при декомпенсації. "Парадокс ожиріння", характерний для HFrEF, де високий ІМТ може бути протективним, змушує бути обережними з агресивною втратою ваги у цих пацієнтів. Профіль безпеки тирзепатиду є передбачуваним: переважають шлунково-кишкові явища (нудота, діарея), що залежать від швидкості титрації дози. Згідно з науковою заявою АСС 2025, тирзепатид рекомендовано інтегрувати в мультидисциплінарні алгоритми лікування пацієнтів із HFrEF та ожирінням як засіб, що модифікує перебіг хвороби.

Висновки. /Conclusions. Тирзепатид є першим подвійним агоністом GIP/GLP-1, що довів здатність модифікувати клінічну траєкторію HFrEF, асоційованого з ожирінням, знижуючи ризик госпіталізацій на 46%. Механізм дії препарату виходить за межі глікемічного контролю, охоплюючи гемодинамічне розвантаження серця (-0,58 л об'єму), реверсивне моделювання міокарда та потужний системний протизапальний ефект. Оцінка ниркової функції на фоні терапії тирзепатидом вимагає використання Цистатину С для уникнення діагностичних помилок, зумовлених зміною складу тіла. При високому рівні безпеки щодо ішемічних подій, препарат вимагає обережності у пацієнтів із HFrEF до отримання результатів спеціалізованих досліджень у цій когорті. Впровадження тирзепатиду в клінічну практику дозволяє одночасно впливати на метаболічні драйвери та серцево-судинні наслідки, встановлюючи новий стандарт терапії кардіометаболічного фенотипу серцевої недостатності.

“ТЕОРІЯ ВІДНОСНОСТІ” У БІОМЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЕКСТРАКТУ ЕВРІКОМИ

Малецький Володимир Володимирович

лікар-вчений, міжнародний експерт у сфері охорони здоров'я
партнер компанії Примафлора
м. Київ; Україна

Тарасенко Наталя Григорівна

валеолог, ароматерапевт,
власниця проекту UHERB
партнер компанії Примафлора
м. Верхньодніпровськ; Україна

Гончар Наталія Олександрівна

валеолог, реабілітолог,
лідер проекту КРАЇНА ПРИМАФЛОРА
партнер компанії Примафлора
м. Кривий Ріг; Україна

Донченко Олександра Іванівна

провідний фахівець Асоціації фітотерапевтів України
партнер компанії Примафлора
м. Дніпро; Україна

Вступ./Introduction. У біомедичній практиці нерідко виникає ситуація, коли застосування фітопрепарату має профільне призначення для того чи іншого органу або системи, однак принцип, за яким працює препарат, опосередковано позитивно впливає на інші органи та системи організму. Іншими словами, проводячи оздоровчу підтримку певного органу або системи, ми за умовчанням здійснюємо протекцію і за іншими секторами організму. У біомедичній практиці така багатoproфільна дія часто має неофіційну назву «принцип відносності» – за аналогією з відомою теорією Ейнштейна. До препаратів, які демонструють цей ефект, належить й екстракт Еврікоми довголистої (*Eurycoma longifolia*).

Актуальність дослідження зумовлена стрімким зростанням інтересу до природних адаптогенів та енергомодуляторів у складі комплексних оздоровчих програм. Еврікома, відома в традиційній медицині Південно-Східної Азії як

Тонгкат Алі, протягом століть застосовувалася для підвищення життєздатності, лікування пропасниці, імпотенції та загальної слабкості. Сучасні наукові дані підтверджують, що спектр біологічної активності цієї рослини значно ширший за її традиційне застосування, що дозволяє говорити про системний вплив на організм.

Мета роботи./Aim. Визначити основні таргетні мішені дії екстракту *Eurycoma longifolia* в організмі людини та обґрунтувати можливість його комбінованого застосування з іншими рослинними екстрактами для посилення профільного оздоровчого ефекту на засадах «принципу відносності» в біомедицині.

Матеріали та методи./Materials and methods. Еврікома довголиста (*Eurycoma longifolia* Jack.) – дводомна рослина родини Симарубових (*Simaroubaceae*), яка здавна використовується в народній медицині Малайзії, Індонезії та Таїланду. Для аналізу було взято рідкий екстракт кореня *Eurycoma longifolia* (виробництво компанії Примафлора, м. Дніпро, Україна). Хімічний склад екстракту включає кілька ключових класів біологічно активних сполук, які визначають його основні фармакологічні ефекти.

Екстракт Еврікоми виявляє наступні види активності: протималарійну, антидіабетичну, антимікробну, жарознижувальну, протизапальну, антиоксидантну; діє як потужний імуномодулятор та стимулюючий засіб для посилення статевого потягу і лібідо як у чоловіків, так і у жінок. Також еврікома широко застосовується в практиці підтримки чоловічого здоров'я: сприяє оптимізації м'язової маси, прискорює сперматогенез, покращує ерекцію та якість сперми.

Методологія дослідження базувалася на аналізі наукової літератури (PubMed, Scopus) та порівняльному вивченні ефектів моноекстракту Еврікоми, а також його комбінацій з іншими рослинними екстрактами, які містять подібні класи біологічно активних речовин (флавоноїди, алкалоїди, фенольні сполуки). Використано метод системного мапінгу для визначення точок перетину фітохімічних профілів.

Результати та обговорення./Results and discussion. У ході аналізу встановлено, що екстракт Еврікоми реалізує свою дію на організм через енергетичну модуляцію клітинного метаболізму. Незалежно від профільного призначення (підвищення лібідо, імунокорекція, протизапальна терапія), первинним ефектом екстракту Еврікоми є посилення енергетичної активності клітини, що суб'єктивно проявляється як приплив сил, тонізуючий ефект, антидепресивна дія та оптимізація загального біопотенціалу.

Хімічний склад екстракту Еврікоми представлений декількома класами сполук, кожен з яких робить внесок у загальний фармакологічний профіль:

1. **Квазіноїди** (найбільш вивчені сполуки, зокрема еврикоманон) – є унікальною «візитною карткою» родини Симарубових. Саме цей клас відповідає за андрогенний потенціал, протиракову активність і створює той унікальний енергетичний ефект клітини, який відрізняє Еврікому від інших адаптогенів.

2. **Біоактивні пептиди (Eurypeptide)** – сполуки, що беруть участь у регуляції вироблення тестостерону та модуляції нейроендокринних сигналів. Саме ці біологічно активні речовини необхідні для пролонгованого тонізуючого ефекту та підтримки метаболічної рівноваги.

3. **Алкалоїди (Canthin-6-one, 9,10-Dimethoxycanthin-6-one, 9-Hydroxycanthin-6-one)** – вносять значний внесок у протизапальні, противірусні та протиракові властивості. Дані сполуки також містяться в рослинах родин Рутових (Rutaceae) та Мальвових (Malvaceae). Для посилення зазначеного ефекту Еврікому доцільно комбінувати з екстрактом липи або екстрактами алтею, мальви, а також із біофлавоноїдами цитрусових (апельсин, грейпфрут) – як у вигляді моноекстрактів, так і у вигляді фітокомпозицій.

4. **Фенольні сполуки (Scopoletin, Eurylophenoloside A/B)** – забезпечують антиоксидантний захист, протизапальний та протигрибковий ефект. Аналогічні сполуки присутні в рослинах родин Пасльонових (Solanaceae) та Астрових (Asteraceae). Для досягнення максимального оздоровчого ефекту можливе об'єднання, наприклад, з екстрактами годжі, календули, ромашки, ехінацеї,

розторопші або цикорії – як у вигляді монокстрактів, так і у вигляді фітокомпозицій.

Результати засвідчують, що синергія фітохімічних компонентів Еврікоми з біоактивними речовинами інших рослин дозволяє досягати посилення профільного ефекту. Наприклад, комбінація з екстрактами, багатими на флавоноїди (цитрусові), потенціює протизапальну дію; поєднання з алкалоїдвмісними рослинами (мальва, алтей) підсилює імуномодулювальний компонент та виявляє антивірусну активність.

Таким чином, екстракт Еврікоми діє не як вузькоспецифічний засіб, а як універсальний енергетичний біокоректор, що активує клітинний метаболізм і на цьому тлі дозволяє іншим фітокомпонентам повніше реалізовувати свій терапевтичний потенціал. Це повністю вкладається в «принцип відносності» в біомедицині: підтримуючи один орган або систему (наприклад, статеву), ми автоматично створюємо умови для оздоровлення суміжних систем (нервової, імунної, серцево-судинної).

Висновки./Conclusions.

1. Екстракт *Eurycoma longifolia* є природним енергетичним модулятором та біокоректором, який реалізує свою дію через посилення енергетичної активності клітини.

2. Основними діючими речовинами, що визначають його фармакологічний профіль, є квазіноїди, алкалоїди, фенольні сполуки та біоактивні пептиди.

3. Екстракт Еврікоми може ефективно працювати як у вигляді монокстракту (тонізувальна, адаптогенна, стимулювальна дія), так і в комбінації з іншими рослинними екстрактами, що містять подібні класи біологічно активних речовин. При цьому спостерігається взаємне посилення профільного оздоровчого ефекту (фуд-синергія).

4. Принцип дії Еврікоми підтверджує концепцію «теорії відносності» в біомедичній практиці: цілеспрямована підтримка однієї системи організму неминуче призводить до позитивних змін у інших системах завдяки системній

протекції та підвищенню загального біопотенціалу.

5. Отримані результати дозволяють рекомендувати екстракт Еврікоми як базовий компонент у складі комплексних фітокомпозицій для загального оздоровлення, підвищення фізичної та розумової працездатності, а також для корекції андрогендефіцитних станів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Нелюбова Л.В. Науково-методичні матеріали компанії Примафлора – Дніпро; 2023

2. Шелест С.В. «Резонанс біологічно активних компонентів рослин та нозодів в діагностиці дисфункцій організму» – Дніпро; 2026

3. Малецький В.В., Шухт М.Б. Стаття-реліз «Лікарський щоденник емігранта. Енергетичні рослинні коктейлі» – Лондон; 2023

4. Заболотний І.В. «Актуальність застосування екстракту еврикоми в офтальмологічній практиці» – Київ; 2024

5. Виноградова Т.О. «Енциклопедія фітотерапії» – Харків; 2014

6. Перлмуттер Д, Лоберг К. “Кишечник та мозг”; – Нью-Йорк, США; 2023

7. Малецький В.В. “Курс лекцій по біомедичним властивостям сімейств рослин” – Дніпро; 2025

8. Rehman S.U., Choe K., Yoo H.H. Review on the traditional uses, phytochemistry, and pharmacological activities of *Eurycoma longifolia*. *Journal of Ethnopharmacology*. 2020; 112394.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЗАГАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ ТА ПРОЦЕСИ ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ШКІРІ ОБЛИЧЧЯ

Никитинська Єлизавета Дмитрівна
аспірантка 3 курсу факультету
Стоматології та фармації,
Міжнародний університет, м. Одеса

Вступ./Introduction. Хірургічні втручання на шкірі обличчя у стоматології супроводжуються не лише локальними змінами у зоні операції, але й можуть викликати функціональні порушення, що впливають на загальний стан організму пацієнта. Особливості анатомо-фізіологічної будови обличчя, висока іннервація та участь у життєво важливих функціях (жування, міміка, мовлення) зумовлюють значний вплив навіть незначних порушень на процеси регенерації. Вивчення цих змін є важливим для оптимізації післяопераційного ведення пацієнтів.

Ціль роботи./Aim. Метою дослідження є аналіз функціональних порушень, які виникають після хірургічних втручань на шкірі обличчя, та визначення їх впливу на загальний стан організму і процеси відновлення.

Матеріали та методи./Materials and methods. Дослідження базується на узагальненні даних клінічних спостережень за пацієнтами після оперативних втручань у щелепно-лицевій ділянці. Оцінювалися функціональні зміни, зокрема порушення мікроциркуляції, іннервації, жувальної активності, а також загальний стан пацієнтів у післяопераційному періоді. Аналіз проводився із застосуванням клінічних, порівняльних та аналітичних методів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Встановлено, що післяопераційний період при втручаннях на шкірі обличчя супроводжується низкою функціональних порушень, які можуть впливати на перебіг регенеративних процесів. Одним із ключових чинників є порушення мікроциркуляції, що призводить до зниження доставки кисню та поживних

речовин до тканин, формування гіпоксії та уповільнення процесів загоєння.

Важливу роль відіграють порушення іннервації, які можуть проявлятися зниженням чутливості або, навпаки, розвитком больового синдрому. Біль спричиняє активацію стресових реакцій організму, що супроводжується змінами нейроендокринної регуляції та може негативно впливати на імунну відповідь.

Порушення жувальної функції та мимічної активності також мають значення, оскільки обмеження рухів або надмірне навантаження на тканини можуть порушувати стабільність післяопераційної рани. Це може призводити до розходження швів, подовження строків загоєння та формування патологічних рубців.

Крім того, встановлено, що загальний стан організму пацієнта значною мірою визначає ефективність відновлення. Супутні соматичні захворювання, зниження імунітету, порушення обміну речовин та психоемоційний стан можуть істотно впливати на перебіг післяопераційного періоду.

З метою поглиблення отриманих результатів було проведено додатковий аналіз взаємозв'язку між вираженістю функціональних порушень і тривалістю відновного періоду. Встановлено, що найбільш суттєвий вплив на строки загоєння мають порушення мікроциркуляції та іннервації, які обумовлюють розвиток тканинної гіпоксії, зниження трофіки та порушення метаболічних процесів у зоні оперативного втручання.

Зокрема, у пацієнтів із вираженим набряком та ознаками венозного застою відзначалося подовження фази запалення та затримка переходу до проліферативної стадії регенерації. У випадках порушення нервової регуляції спостерігалось зниження координації мимічних рухів, що могло спричиняти додаткову травматизацію тканин і порушення стабільності ранового процесу.

Також встановлено, що больовий синдром середньої та високої інтенсивності негативно впливає на загальний стан пацієнта, спричиняючи порушення сну, зниження апетиту та підвищення рівня стресу. Це, у свою чергу, призводить до активації катаболічних процесів і зниження ефективності

регенерації тканин.

Важливим аспектом є вплив функціональних порушень на психоемоційний стан пацієнтів. Зміни зовнішнього вигляду, тимчасове обмеження мімічної активності та наявність больових відчуттів можуть викликати тривожність і психологічний дискомфорт, що також опосередковано впливає на процеси відновлення через нейрогуморальні механізми.

Отримані результати підтверджують необхідність комплексного підходу до ведення пацієнтів після хірургічних втручань на обличчі. Доцільним є не лише контроль локального стану рани, але й оцінка функціональних показників організму, включаючи стан мікроциркуляції, нервової регуляції та загального соматичного статусу.

Перспективним напрямом є застосування мультидисциплінарного підходу із залученням фахівців різного профілю, а також використання сучасних методів реабілітації, спрямованих на відновлення функціонального стану тканин, покращення кровообігу та нормалізацію нервової регуляції.

Додатково встановлено, що характер і ступінь функціональних порушень безпосередньо залежать від локалізації оперативного втручання. Так, у ділянках із підвищеною мімічною активністю (періоральна зона, щічна ділянка) частіше спостерігалися порушення стабільності рани внаслідок постійного механічного навантаження, що призводило до мікротравматизації тканин і подовження строків загоєння. У таких випадках важливим є контроль функціонального спокою тканин у ранньому післяопераційному періоді.

Окрему увагу привертає вплив судинних реакцій на перебіг регенерації. Порушення тонусу судин мікроциркуляторного русла супроводжується розвитком як артеріальної гіперемії, так і венозного застою, що негативно впливає на відтік міжтканинної рідини та сприяє формуванню тривалого набряку. Це, у свою чергу, створює додатковий тиск на тканини, погіршує їх трофіку та може призводити до вторинних ускладнень.

Важливим компонентом є також зміни імунологічної реактивності організму. У пацієнтів із зниженим імунітетом спостерігалось більш тривале

збереження запальної реакції, підвищена схильність до інфекційних ускладнень та уповільнення процесів проліферації. Це підтверджує необхідність оцінки імунного статусу пацієнтів при плануванні хірургічного лікування.

Не менш значущим є вплив метаболічних порушень, зокрема змін білкового та вуглеводного обміну. Дефіцит білка в організмі негативно впливає на синтез колагену та інших структурних компонентів сполучної тканини, що є критично важливими для процесу загоєння. У пацієнтів із порушеннями обміну речовин відзначалося зниження темпів епітелізації та формування менш якісної рубцевої тканини.

Крім того, аналіз показав значний вплив рівня оксигенації тканин на перебіг репаративних процесів. Гіпоксичні умови призводять до зниження активності фібробластів, порушення синтезу колагену та затримки ангіогенезу. Водночас адекватне насичення тканин киснем сприяє більш швидкому переходу до проліферативної фази та покращенню якості загоєння.

Слід також відзначити роль нейроендокринної регуляції у післяопераційному періоді. Стрессова реакція організму, що виникає у відповідь на хірургічне втручання, супроводжується підвищенням рівня кортикостероїдів, які можуть пригнічувати імунну відповідь та уповільнювати регенерацію тканин. Це підкреслює важливість адекватного контролю больового синдрому та психоемоційного стану пацієнта.

Узагальнюючи отримані дані, можна стверджувати, що функціональні порушення мають системний характер і формують складну мережу взаємопов'язаних патогенетичних механізмів. Їх вплив реалізується через порушення кровопостачання, іннервації, метаболізму та імунної відповіді, що в сукупності визначає ефективність відновлення після оперативних втручань на шкірі обличчя.

Таким чином, функціональні порушення є важливим компонентом патогенезу післяопераційного періоду та суттєво впливають на загальний стан організму і ефективність відновлення після хірургічних втручань на шкірі обличчя. Їх своєчасна діагностика та корекція дозволяють оптимізувати перебіг

регенеративних процесів, скоротити строки реабілітації та підвищити якість лікування пацієнтів у стоматологічній практиці.

Висновки./Conclusions. Функціональні порушення, що виникають після хірургічних втручань на шкірі обличчя, відіграють важливу роль у формуванні загального стану організму та перебігу процесів регенерації. Порушення мікроциркуляції, іннервації, жувальної та мимічної функцій, а також вплив системних факторів можуть суттєво уповільнювати процеси відновлення та сприяти розвитку ускладнень. Комплексний підхід до оцінки функціонального стану пацієнта та індивідуалізація післяопераційного ведення є необхідними умовами оптимізації строків загоєння та досягнення сприятливого клінічного й естетичного результату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Bauman, S. S., & Sheshukova, O. V. (2019) Вплив запальних захворювань шлунково кишкового тракту на стан пародонту у дітей [The influence of inflammatory diseases of the gastrointestinal tract on the periodontal condition in children]. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії – Actual problems of modern medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Stomatological Academy, 19(4), 11822. doi: 10.31718/20771096.19.4.118
2. Geley, V. M. (2018). Клініколабораторне обґрунтування вдосконалення амбулаторного лікування одонтогенних періоститів щелеп. (Дис. канд. мед. наук) [Clinicolaboratory rationale for improvement of outpatient treatment of odontogenic periostitis of the jaws. (Diss. Cand. of Medicine)]. Держ. ВНЗ «Ужгород. нац. ун-т» – State HEI «Uzhgorod. national university». Ужгород – Uzhgorod.
3. Vitkovsky, O. O. (2022). Клінічна оцінка комплексу лікування гострого одонтогенного періоститу в дітей на тлі дифузного нетоксичного зобу [Clinical evaluation of the complex treatment of acute odontogenic periostitis in children against the background of diffuse non-toxic goiter]. Медицина сьогодні і

завтра – Medicine Today and Tomorrow, 91(1), 711. DOI: <https://doi.org/10.35339/msz.2022.91.1.vit>

4. Vesna, O. A. (2020). Прогнозування гнійно-запальних ускладнень при хронічному апікальному періодонтиті. (Дис. канд. мед. наук) [Prediction of purulent-inflammatory complications in chronic apical periodontitis. (Diss. Cand. of Medicine)]. Ін-т стоматології та щелепно-лицевої хірургії – Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery. Одеса – Odesa.

ALL-ORAL ТЕРАПІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА КЛІНІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Пликанчук Ольга Володимирівна

к.мед.н., доцент

Євстігнєєва Вікторія Михайлівна

Ярощук Іванна Дмитрівна

Студенти

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

Актуальність. Туберкульоз (ТБ) залишається однією з провідних інфекційних причин смертності у світі. Особливу проблему становлять форми з лікарською стійкістю, зокрема MDR/RR-TB (multidrug-resistant/rifampicin-resistant tuberculosis), лікування яких є тривалим, токсичним та економічно затратним. Традиційні режими лікування, що включали ін'єкційні препарати (аміноглікозиди), асоціювалися з високим ризиком побічних ефектів, а саме ототоксичністю та нефротоксичністю, що значно знижувало прихильність пацієнтів до лікування.

Згідно з рекомендаціями ВООЗ (2022), відбувся перехід до повністю пероральних (all-oral) режимів лікування, які базуються на застосуванні нових протитуберкульозних препаратів. Впровадження цих підходів також відображено у нормативних документах МОЗ України, зокрема у наказах щодо ведення хворих на лікарсько-стійкий туберкульоз.

Мета роботи / Aim. Проаналізувати сучасні міжнародні та національні рекомендації щодо застосування all-oral режимів лікування туберкульозу з лікарською стійкістю, оцінити їх ефективність, безпеку та клінічну доцільність.

Матеріали та методи / Materials and methods. Проведено аналітичний огляд сучасної наукової літератури з використанням баз даних PubMed, WHO та The Lancet. У дослідженні застосовано чинний Наказ МОЗ України від 19.01.2023 № 102 "Про затвердження стандартів медичної допомоги «Туберкульоз», що регламентує лікування туберкульозу в Україні та

гармонізовано з міжнародними рекомендаціями. Проаналізовано результати рандомізованих клінічних досліджень, зокрема TB-PRACTECAL та NExT trial, а також рекомендації ВООЗ щодо лікування MDR/RR-TB(multidrug-resistant/rifampicin-resistant tuberculosis).

Результати та обговорення / Results and discussion. Аналіз сучасних рекомендацій ВООЗ та клінічних досліджень підтверджує пріоритетність застосування повністю пероральних (all-oral) режимів лікування MDR/RR-TB. Основу терапії становлять bedaquiline, linezolid, фторхінолони, clofazimine та cycloserine. Використання короткострокових (6–9 місяців) схем дозволяє досягти високої ефективності лікування (>80–85%) та значно знизити частоту важких побічних реакцій порівняно з традиційними режимами.

Перспективними є режими BPaL/BPaLM, які забезпечують скорочення тривалості лікування до 6 місяців. Разом з тим, терапія потребує моніторингу безпеки (ЕКГ, показники крові). Впровадження all-oral підходів сприяє підвищенню прихильності до лікування та відповідає сучасним рекомендаціям ВООЗ і МОЗ України.

Таблиця 1

Основні препарати all-oral терапії та їх характеристика

Препарат	Доза	Механізм дії	Основні побічні ефекти	Моніторинг
Бедаквілін	400 мг/добу 2 тижні, далі 200 мг 3 р/тиждень	Інгібує АТФ-синтазу мікобактерій	Подовження QT, гепатотоксичність	ЕКГ, АЛТ/АСТ
Лінезолід	600 мг/добу (можливе зниження до 300 мг)	Інгібує синтез білка (50S)	Мієлосупресія, нейропатія	ЗАК, неврологічний статус
Левовфлоксацин	750–1000 мг/добу	Інгібує ДНК-гіразу	Подовження QT, тендиніт	ЕКГ
Моксифлоксацин	400 мг/добу	Інгібує ДНК-гіразу	Кардіотоксичність	ЕКГ
Клофазимін	100 мг/добу	Порушує функцію мембран	Гіперпігментація шкіри	Клінічний огляд
Циклосерин	500–750 мг/добу	Порушує синтез клітинної стінки	Психоневрологічні розлади	Психічний стан

Сучасні підходи до лікування мультирезистентного туберкульозу базуються на застосуванні як короткотривалих, так і індивідуалізованих схем терапії. Відповідно до оновлених рекомендацій МОЗ України та міжнародних настанов, пріоритет надається коротким, повністю пероральним режимам тривалістю 6–9 місяців, які включають комбінацію сучасних протитуберкульозних препаратів, таких як бедаквілін, лінезолід, фторхінолони, клофазимін та піразинамід.

У разі, якщо застосування стандартних коротких схем є неможливим або не забезпечує належної ефективності, використовується індивідуалізований підхід із підбором 4–5 препаратів з урахуванням профілю чутливості збудника, при цьому тривалість лікування також може становити 6–9 місяців залежно від клінічної ситуації та відповіді на терапію.

Ефективність таких підходів підтверджується результатами міжнародних досліджень. Зокрема, у багатоцентровому рандомізованому дослідженні TB-PRACTECAL (за участю кількох країн, 2022 рік) було продемонстровано досягнення сприятливих результатів лікування у понад 85% пацієнтів при застосуванні коротких повністю пероральних схем [1]. Подібні результати отримано і в дослідженні NExT trial, проведеному в Південно-Африканській Республіці (2023 р.), де було доведено можливість скорочення тривалості терапії без зниження її ефективності [2]. Важливо, що в обох дослідженнях також відзначалося зменшення частоти важких побічних реакцій порівняно з традиційними схемами лікування.

Таблиця 2

Порівняння традиційної та all-oral терапії

Показник	Традиційна терапія	All-oral терапія
Тривалість	18–24 міс	6–12 міс
Ін'єкційні препарати	Так	Так
Побічні ефекти	Високі	Помірні
Прихильність	Низька	Висока
Ефективність	50–60%	75–90%

Безпека терапії при лікуванні мультирезистентного туберкульозу є одним

із ключових аспектів ведення пацієнтів, особливо при застосуванні сучасних all-oral режимів. Незважаючи на їх високу ефективність, лікування супроводжується ризиком розвитку певних побічних ефектів. Зокрема, застосування бедаквіліну може призводити до подовження інтервалу QT, що потребує кардіологічного контролю. Лінезолід асоціюється з ризиком мієлосупресії, включаючи анемію, лейкопенію та тромбоцитопенію, тоді як циклосерин може спричиняти неврологічні та психічні порушення.

У зв'язку з цим необхідним є регулярний моніторинг стану пацієнтів протягом усього курсу лікування. Основні обстеження включають проведення електрокардіографії для контролю інтервалу QT, загального аналізу крові для своєчасного виявлення гематологічних ускладнень, а також оцінку біохімічних показників для контролю функції печінки та нирок.

В Україні впровадження сучасних повністю пероральних режимів лікування регламентується нормативними документами МОЗ України та національними протоколами та наказами з лікування туберкульозу, які гармонізовані з міжнародними рекомендаціями. Водночас існує низка проблем, що ускладнюють широке впровадження цих підходів, а саме обмежений доступ до нових протитуберкульозних препаратів, нерівномірне забезпечення різних регіонів країни, а також потреба в удосконаленні системи моніторингу лікування та підвищенні контролю за прихильністю пацієнтів до терапії.

Висновки / Conclusions. У сучасних дослідженнях лікування мультирезистентного туберкульозу все більше уваги приділяється повністю пероральним короткотривалим схемам, які на сьогодні розглядаються як сучасний стандарт терапії MDR/RR-TB. Відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я, застосування all-oral режимів має суттєві переваги над традиційними схемами з ін'єкційними препаратами, а саме за рахунок зниження токсичності (особливо ототоксичності аміноглікозидів) та покращення прихильності пацієнтів до лікування.

Використання повністю пероральних схем дозволяє підвищити ефективність лікування до 80–90%, а також зменшити частоту розвитку

побічних ефектів. Результати даного дослідження узгоджуються з іншими клінічними випробуваннями, які демонструють вищу ефективність та безпечність режимів, що включають такі сучасні препарати, як бедаквілін та лінезолід, порівняно з традиційними підходами.

Крім того, скорочення тривалості лікування є важливим фактором, що значно покращує прихильність пацієнтів та знижує ризик переривання терапії. Підвищення частоти сприятливих результатів у групах із повністю пероральними схемами підтверджує доцільність їх широкого впровадження в клінічну практику.

Впровадження таких підходів в Україні є перспективним напрямком, однак потребує подальшої оптимізації системи забезпечення протитуберкульозними препаратами, а також удосконалення контролю за лікуванням пацієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. TB-PRACTECAL. Médecins Sans Frontières. TB-PRACTECAL trial: shorter, all-oral regimens for multidrug-resistant tuberculosis. 2022.
2. NExT trial. Hughes J., Mendel C., et al. Shorter treatment regimens for rifampicin-resistant tuberculosis: results of the NExT trial. South Africa; 2023.
3. Всесвітня організація охорони здоров'я. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 4: treatment – drug-resistant tuberculosis. Geneva: WHO; 2022.
4. Наказ МОЗ України від 19.01.2023 № 102 "Про затвердження стандартів медичної допомоги «Туберкульоз»"
5. The Lancet Respiratory Medicine. Recent advances in the treatment of multidrug-resistant tuberculosis. 2022.
6. World Health Organization. Global tuberculosis report 2023. Geneva: WHO; 2023.

ЛАТЕНТНА ТУБЕРКУЛЬОЗНА ІНФЕКЦІЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЯВЛЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ

Пликанчук Ольга Володимирівна

К.м.н., д.к.

Чепелюк Вікторія Костянтинівна

студентка

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

Вступ.

Латентна туберкульозна інфекція (ЛТБІ)- стан, який виникає коли людина інфікована *Mycobacterium tuberculosis*, але бактерії залишаються в неактивному стані, не викликаючи симптомів. Ризик розвитку активного туберкульозу протягом життя становить близько 5-10%, саме тому необхідно активно виявляти осіб з ЛТБІ та лікувати їх.

Мета.

Продемонструвати всі доступні методи діагностики латентної туберкульозної інфекції та порівняти їх. Визначити найбільш точну методику ранньої діагностики ЛТБІ.

Матеріали та методи.

Використано дані із статей порталу Centers for Disease Control and Prevention.

Результати обговорення.

Понад 70% випадків на туберкульоз у світі виникають через реактивацію латентної туберкульозної інфекції. Відновлення активності бактерії можуть спричинити такі фактори: зниження імунного захисту, наявність хронічних хвороб, виснаження організму, наявність шкідливих звичок.

Важливо зазначити, що ризик активації ЛТБІ в осіб, які є первинноінфікованими, є вищим ніж в осіб, які мають давню латентну інфекцію. Латентна туберкульозна інфекція нині розглядається як ключовий резервуар, з якого можуть формуватися майбутні випадки активного

туберкульозу. Згідно з оцінкою вчених, у найближче десятиліття очікується підвищення рівня захворюваності на туберкульоз за рахунок реактивації ЛТБІ.

З метою запобігання різкому підвищенню рівня захворюваності на туберкульозну інфекцію важливо вчасно діагностувати латентну туберкульозну інфекцію та лікувати.

Діагноз «латентна туберкульозна інфекція» ставиться на основі анамнестичних даних, результату тесту на вивільнення інтерферону- γ (IGRA) або туберкулінової шкірної проби (TST). Також враховуються результати рентгенографії органів грудної клітки та фізикального обстеження.

Детальне попереднє обстеження дає можливість відрізнити латентну туберкульозну інфекцію від активного туберкульозу. Це важливо враховувати при підборі схеми лікування.

Таблиця 1

Порівняння латентної туберкульозної інфекції та активного туберкульозу

Латентна туберкульозна інфекція (ЛТІ)	Активний туберкульоз (ТБ)
Відсутні симптоми або фізикальні ознаки, що свідчать про туберкульоз	Можуть спостерігатися симптоми: лихоманка, кашель, біль у грудях, втрата маси тіла, нічна пітливість, кровохаркання, втома, зниження апетиту
Результат аналізу крові на туберкульоз або туберкулінової проби зазвичай позитивний	Результат аналізу крові на туберкульоз або туберкулінової проби зазвичай позитивний
Рентгенографія органів грудної клітки зазвичай без патологічних змін	Рентгенографія органів грудної клітки зазвичай патологічна, але може бути нормальною у людей з вираженою імуносупресією або при позалегеновому туберкульозі
Якщо проводиться дослідження, зразки з дихальних шляхів (мокротиння) негативні при мікроскопії та посіві	Зразки з дихальних шляхів зазвичай позитивні при мікроскопії та/або посіві, але можуть бути негативними при позалегеновому туберкульозі або на ранніх стадіях легеневого туберкульозу

Квантифероновий тест базується на вимірюванні рівня гамма-інтерферону, який виробляється лімфоцитами при контакті з антигенами мікобактерії туберкульозу. На результати квантиферонового тесту, на відміну від проби Манту, не впливає наявність вакцини БЦЖ у людини.

Розрізняють два види квантиферонового тесту: QuantiFERON (QFT-Plus) та T-SPOT (T-Spot). В Україні доступний лише один тип тесту- QuantiFERON

(QFT-Plus).

Також проводять пробу Манту з метою виключення активного туберкульозного процесу.

За допомогою цього тесту можемо визначити, чи була людина інфікована *Mycobacterium tuberculosis*. Пробу проводять внутрішньошкірно за методикою Манту, вводячи 0,1 мл розчину очищеного білкового деривату (PPD), що містить 5 туберкулінових одиниць. Важливо підкреслити, що негативна проба Манту не виключає наявності латентної туберкульозної інфекції.

За допомогою рентгенографії грудної клітки можемо віддиференціювати латентну туберкульозну інфекцію від активного легеневого туберкульозу у пацієнтів із позитивними тестами на ТВ.

Не варто недооцінювати значення анамнезу та фізикального обстеження, які включають дані про попередні позитивні тести на ТВ, попереднє лікування латентної туберкульозної інфекції або активного туберкульозу.

Таблиця 2

Порівняння точності методів у діагностиці ЛТІ

Метод	Чутливість (приблизно)	Специфічність (приблизно)	Примітка
QuantiferON (IGRA)	~82 %	~81 %	Висока точність, мало впливає вакцинація БЦЖ
Проба Манту (TST)	~60 %–80 %	~50 %–80 %	Менш точна, особливо у вакцинованих БЦЖ
Мікроскопія та культура мокротиння	Не застосовується для ЛТБІ — використовується для активного ТВ		
Фізикальний огляд / анамнез	Не мають даних		Важливі для оцінки ризику, але не мають числових показників чутливості/специфічності
Рентгенографія грудної клітки	~87 %–98 %*	~75 % (знижується при будь-яких аномаліях)	Добре для виявлення змін (активні чи неактивні), але не є специфічним тестом для ЛТБІ

Профілактика латентної туберкульозної інфекції спрямована на запобігання переходу інфекції у активну форму ТВ та на зниження ризику зараження інших людей.

Основний метод профілактики латентної туберкульозної інфекції-протитуберкульозна медикаментозна терапія, необхідність якої

визначає лікар. Це є комбінована короткострокова терапія за такими схемами:

1. Рифапентин + ізоніазид один раз на тиждень (3 місяці)
2. Рифампін щодня протягом 4 місяців
3. Рифампін + ізоніазид щодня (3 місяці)

До профілактичних методів також відносять пошук та ідентифікацію осіб з підвищеним ризиком зараження ЛТБІ та осіб, у яких цей стан з більшою ймовірністю може перейти в активну форму туберкульозу. Пріоритетними групами є:

1. люди, що живуть з ВІЛ
2. імуносупресовані особи
3. пацієнти з силікозом
4. люди з легневими фіброзними ураженнями
5. контакти хворих на інфекційний ТВ

Доведено, що профілактика латентної туберкульозної інфекції знижує ймовірність розвитку активного туберкульозу на 60–90 %.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. LATENT TUBERCULOSIS INFECTION: A GUIDE FOR PRIMARY HEALTH CARE PROVIDER [Електронне джерело]. URL: <https://www.cdc.gov/tb/media/pdfs/Latent-TB-Infection-A-Guide-for-Primary-Health-Care-Providers.pdf>
2. Management of latent tuberculosis infection [Електронне джерело]. URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/tuberculosis/prevention-and-control/management-latent-tuberculosis-infection>
3. Латентна туберкульозна інфекція: нові рекомендації [Електронне джерело]. URL: <https://ingeniusua.org/articles/latentna-tuberkulozna-infekciya-novi-rekomendacii>

HELLP-СИНДРОМ: СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПАТОГЕНЕЗ, ДІАГНОСТИКУ ТА ЛІКУВАННЯ

Прадун Анна Вадимівна,

Студент

Приймак Світлана Григорівна

Кандидат медичних наук, асистент кафедри
Буковинський Державний Медичний Університет
м. Чернівці, Україна

Анотація: HELLP-синдром – це серйозне ускладнення вагітності, що є варіантом тяжкої прееклампсії, хоча деякі джерела вважають, що він може виступати як самостійна патологічна одиниця з подібним механізмом розвитку. Він характеризується гемолізом, підвищенням печінкових ферментів та тромбоцитопенією [1, 2, 3].

Частота виникнення HELLP-синдрому становить приблизно 0,5-0,9% усіх вагітностей і до 70–80% випадків тяжкої прееклампсії [3, 4]. Незважаючи на те, що відсоткове значення досить низьке, він є причиною значної захворюваності та смертності серед жінок і малюків.

Ключові слова. HELLP-синдром, прееклампсія, гестоз, вагітність, ендотеліальна дисфункція, гемоліз, тромбоцитопенія, печінкові ферменти, мікроангіопатія, ускладнення вагітності, акушерська патологія, материнська смертність, перинатальні ускладнення.

Етіологія HELLP-синдрому остаточно не з'ясована, але точно можна сказати про його мультифакторність. Сучасні теорії ґрунтуються на переважанні генетичної мутації або запального процесу (вплив запальних цитокінів) [1, 3, 4, 5].

Патогенез HELLP-синдрому базується на ішемічно-реперфузійному пошкодженні, яке і запускає весь наступний каскад системної запальної відповіді. Початкова ланка це дефектне ремоделювання спіральних артерій матки. На тлі ішемії плаценти активується ендотелій і зростає вивільнення

антиангіогенних факторів. Сюди ж додається метаболічний фактор із боку плода, спадкові дефекти мітохондріального β -окислення жирних кислот призводять до накопичення токсичних метаболітів, які через плацентарний бар'єр потрапляють у материнський кровообіг і безпосередньо ушкоджують судини та печінку [1, 5, 8, 9].

Системна запальна реакція розгортається паралельно: лейкоцитоз, зростання прозапальних цитокінів і одночасне падіння рівня протизапальних медіаторів це класична картина дисрегуляції імунної відповіді. Ушкоджений ендотелій ініціює коагуляційний каскад. Тромбоцити адгезують у зонах пошкодження і вивільняють тромбоксан A_2 та серотонін, що посилює вазоспазм і стимулює подальшу агрегацію. Коло замикається: більше агрегації більше споживання тромбоцитів і тромбоцитопенія. Еритроцити при цьому проходять крізь звужені, заповнені фібрином капіляри і руйнуються суто механічно. Так формується мікроангіопатична гемолітична анемія. Мікроциркуляторні порушення в печінці закономірно завершуються некрозом гепатоцитів і підйомом трансаміназ. Клінічна картина HELLP-синдрому це, по суті, результат одночасної дії чотирьох взаємопов'язаних процесів: ендотеліальної дисфункції, системного запалення, коагулопатії та метаболічних зрушень. Перервати цей патологічний ланцюг можна лише одним способом розродженням, після якого стан пацієнтки поступово стабілізується [1, 3, 9].

Клінічна картина має типові ознаки:

- Біль у правому верхньому квадранті живота або епігастральній ділянці;
- Нудота та блювання;
- Головний біль(30-60%);
- Загальна слабкість;

Артеріальна гіпертензія та протеїнурія можуть бути відсутні у 15-20% пацієнток, що значно гальмує встановлення правильного діагнозу [1, 10, 11].

Критерії діагностики

Існує дві основні класифікаційні системи HELLP-синдром. Одна з них

Теннессійська система Сібая передбачає жорсткіші вимоги до постановки діагнозу (Таблиця 1). Внутрішньосудинний гемоліз підтверджується трьома показниками: характерними змінами в мазку периферичної крові, підвищенням сироваткового білірубину, а також зростанням активності ЛДГ [1, 10, 12, 13].

Міссісіпська система класифікації поділяє HELLP-синдром на три класи залежно від мінімального рівня тромбоцитів, зафіксованого в будь-який момент перебігу хвороби (Таблиця 1). Класи 1 і 2 об'єднує наявність гемолізу ЛДГ понад 600 Од/л та підвищення АСТ до ≥ 70 Од/л. Для класу 3 порогові значення дещо нижчі: достатньо ЛДГ > 600 Од/л та АСТ ≥ 40 Од/л за умови відповідного рівня тромбоцитів [14, 15].

Клас 3 розглядається як своєрідна «точка входу» в синдром, яка без належного контролю має чітку тенденцію до прогресування (Таблиця 1)

Таблиця 1

Класифікація HELLP-синдрому за класами

Клас HELLP	Класифікація Теннессі	Класифікація Міссісіпі
1	Тромбоцити $\leq 100 \cdot 10^9$ /л АСТ ≥ 70 МО/л ЛДГ ≥ 600 МО/л	Тромбоцити $\leq 50 \cdot 10^9$ /л АСТ або АЛТ ≥ 70 МО/л ЛДГ ≥ 600 МО/л
2		Тромбоцити $\leq 100 \cdot 10^9$ /л $\geq 50 \cdot 10^9$ /л АСТ або АЛТ ≥ 70 МО/л ЛДГ ≥ 600 МО/л
3		Тромбоцити $\leq 150 \cdot 10^9$ /л $\geq 100 \cdot 10^9$ /л АСТ або АЛТ ≥ 40 МО/л ЛДГ ≥ 600 МО/л

Лікування.

Терапія HELLP-синдрому вирішує три основні завдання: стабілізувати стан матері, запобігти виникненню ускладнень і своєчасно завершити вагітність. Вибір конкретної тактики визначається терміном гестації, тяжкістю клінічної картини та наявністю супутніх ускладнень, а саме на цих принципах

ґрунтуються рекомендації ACOG і BOOЗ.

Одразу після встановлення діагнозу пацієнтка госпіталізується до відділення інтенсивної терапії, встановлюється безперервний моніторинг артеріального тиску, діурезу, показників коагулограми, а також функції печінки та нирок. Для контролю гіпертензії застосовують лабеталол, ніфедипін або метилдопу, метою призначення антигіпертензивної терапії є знизити ризик цереброваскулярних патологій, не порушуючи при цьому плацентарний кровотік [2, 16, 19].

Одною із складових лікування є введення магнію сульфату з метою профілактики судом. Цей препарат є золотим стандартом при тяжких формах преєклампсії та HELLP-синдрому. За наявності коагулопатії або значної тромбоцитопенії рекомендовано провести трансфузію тромбоцитарної маси чи свіжозамороженої плазми.

Питання щодо глюкокортикостероїдів досі залишається відкритим. В сучасних дослідженнях є дані про їх здатність тимчасово покращувати лабораторні показники, проте вплив на реальні клінічні результати неоднозначний. Хоча при недоношеній вагітності кортикостероїди обов'язково призначаються для профілактики респіраторного дистрес-синдрому у новонароджених [1, 17, 18, 20].

Центральне місце в лікуванні займає розродження, при терміні понад 34 тижні воно проводиться невідкладно. За меншого терміну допускається відтермінування до 24-48 годин для стабілізації матері та підготовки плода. Метод розродження обирається індивідуально, однак при тяжкому перебігу синдрому частіше вдаються до кесаревого розтину. Після пологів спостереження не припиняється: симптоматика може зберігатися або навіть наростати впродовж перших двох діб, що вимагає продовження інтенсивного контролю [1, 5, 19, 20].

Висновки: HELLP-синдром належить до важких ускладнень вагітності – з непростим патогенезом і серйозним ризиком для життя матері та дитини. Проте своєчасно встановлений діагноз та грамотно обрана тактика ведення

набагато покращують прогноз і дозволяють знизити материнську та перинатальну смертність.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Халід Ф., Махендракер Н., Тонісме Т. Синдром HELLP. [Оновлено 29 липня 2023 р.]. У: StatPearls [Інтернет]. Острів скарбів (Флорида): Видавництво StatPearls; січень 2026 р.
2. Кертін, В., Вайнштейн, Л. Огляд синдрому HELLP. *J Perinatol* 19, 138–143 (1999). <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7200165>
3. Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP syndrome: clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2009 Feb 26;9:8. doi: 10.1186/1471-2393-9-8. PMID: 19245695; PMCID: PMC2654858.
4. Petca A, Miron BC, Pacu I, Dumitraşcu MC, Mehedinţu C, Şandru F, Petca RC, Rotar IC. HELLP Syndrome-Holistic Insight into Pathophysiology. *Medicina (Kaunas)*. 2022 Feb 21;58(2):326. doi: 10.3390/medicina58020326. PMID: 35208649; PMCID: PMC8875732.
5. Abildgaard U, Heimdal K. Pathogenesis of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count (HELLP): a review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013 Feb;166(2):117-23.
6. Бервік Р.М., Файнберг Б.Б. Екулізумаб для лікування преєклампсії/синдрому HELLP. Плацента. Лютий 2013 р.; 34 (2):201-3
7. Messini S, Delucca A. La sindrome Hellp [HELLP syndrome]. *Minerva Ginecol*. 1991 Oct;43(10):465-8. Italian. PMID: 1766590.
8. Stojanovska V, Zenclussen AC. Innate and Adaptive Immune Responses in HELLP Syndrome. *Front Immunol*. 2020;11:667.
9. Wallace K, Harris S, Addison A, Bean C. HELLP Syndrome: Pathophysiology and Current Therapies. *Curr Pharm Biotechnol*. 2018;19(10):816-826.
10. Sibai BM. Diagnosis, controversies, and management of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count. *Obstet Gynecol*. 2004;103:981–991. doi: 10.1097/01.AOG.0000126245.35811.2a.

11. Aarnoudse JG, Houthoff HJ, Weits J, Vellenga E, Huisjes HJ. A syndrome of liver damage and intravascular coagulation in the last trimester of normotensive pregnancy. A clinical and histopathological study. *Br J Obstet Gynaecol.* 1986;93:145–155. doi: 10.1111/j.1471-0528.1986.tb07879.x.
12. Sibai BM. The HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets): much ado about nothing? *Am J Obstet Gynecol.* 1990;162:311–316. doi: 10.1016/0002-9378(90)90376-i.
13. Sibai BM. Imitators of severe pre-eclampsia/eclampsia. *Clin Perinatol.* 2004;31:835–852. doi: 10.1016/j.clp.2004.06.007.
14. Martin JN, Jr, Rose CH, Briery CM. Understanding and managing HELLP syndrome: the integral role of aggressive glucocorticoids for mother and child. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195:914–934. doi: 10.1016/j.ajog.2005.08.044.
15. Martin JN, Jr, Rinehart BK, May WL, Magann EF, Terrone DA, Blake PG. The spectrum of severe preeclampsia: comparative analysis by HELLP (hemolysis, elevated liver enzyme levels, and low platelet count) syndrome classification. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;180:1373–1384. doi: 10.1016/S0002-9378(99)70022-0.
16. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)
17. Baha M. Sibai *Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia.* Obstetrics & Gynecology, 2003.
18. Karen Haram et al. *The HELLP syndrome: Clinical issues and management.* BMC Pregnancy and Childbirth, 2009.
19. Andrea Petca et al. *HELLP Syndrome — Pathophysiology and Current Therapies.* Medicina, 2022.
20. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia.

ФЕТОПЛАЦЕНТАРНА НЕДОСТАТНІСТЬ ЯК ПРИЧИНА ЗАТРИМКИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ ПЛОДА: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД

Приймак Світлана Григорівна

асистент, кандидат медичних наук,
асистент закладу вищої освіти кафедри акушерства та гінекології

Ковтун Вікторія Валеріївна

студентка 5 курсу, спеціальність 222 “Медицина”

Анотація: Фетоплацентарна недостатність є однією з провідних причин затримки внутрішньоутробного розвитку плода та асоціюється з високими показниками перинатальної захворюваності і смертності. Порушення функціонування плаценти призводить до хронічної гіпоксії, дефіциту поживних речовин та змін адаптаційних механізмів плода. У сучасних дослідженнях доведено, що плацентарна дисфункція лежить в основі більшості випадків затримки росту плода, зокрема ранніх форм патології. Важливу роль відіграють процеси ендотеліальної дисфункції, оксидативного стресу та порушення ангіогенезу. Клінічні прояви затримки внутрішньоутробного розвитку значною мірою залежать від ступеня та тривалості плацентарної недостатності. Сучасні методи діагностики дозволяють своєчасно виявляти патологію та оцінювати стан фетоплацентарного комплексу. Особливого значення набуває доплерометрія, яка відображає гемодинамічні зміни у системі «мати-плацента-плід». Незважаючи на значний прогрес у розумінні патогенезу, ефективні методи лікування залишаються обмеженими, що визначає актуальність подальших досліджень.

Ключові слова: Фетоплацентарна недостатність, затримка внутрішньоутробного розвитку плода, плацентарна дисфункція, гіпоксія, доплерометрія, ангіогенез.

Фетоплацентарна недостатність є багатофакторним патологічним синдромом, що характеризується порушенням основних функцій плаценти,

включаючи транспорт кисню, поживних речовин, гормональну регуляцію та метаболічні процеси. У клінічній практиці вона розглядається як одна з ключових причин затримки внутрішньоутробного розвитку плода, яка визначається як нездатність плода реалізувати свій генетично детермінований потенціал росту. Важливим є те, що дана патологія має не лише короткострокові наслідки у вигляді підвищеної перинатальної захворюваності та смертності, але й довготривалий вплив на стан здоров'я дитини у майбутньому, формуючи ризик розвитку серцево-судинних та метаболічних захворювань [1]. Сучасні уявлення про патогенез фетоплацентарної недостатності базуються на концепції порушення процесів плацентації, які відбуваються ще на ранніх етапах вагітності. У нормі трофобласт інвазує спіральні артерії матки, забезпечуючи їх ремоделювання та перетворення у судини з низьким опором, що гарантує адекватний кровотік до плаценти. У випадку патології цей процес є неповним, що призводить до збереження високого судинного опору та зниження матково-плацентарного кровообігу. Як наслідок, формується хронічна ішемія плаценти, яка є ключовим тригером розвитку подальших патологічних змін [2].

Хронічна гіпоксія плацентарної тканини спричиняє активацію оксидативного стресу, що супроводжується надмірним утворенням реактивних форм кисню. Це призводить до пошкодження клітинних мембран, білків і ДНК, а також порушення функції ендотелію судин. Ендотеліальна дисфункція, у свою чергу, супроводжується дисбалансом вазоактивних речовин, зокрема зниженням продукції оксиду азоту та підвищенням рівня вазоконстрикторів, що ще більше погіршує перфузію плаценти. Таким чином формується замкнене патологічне коло, яке підтримує і поглиблює плацентарну недостатність [3].

Одним із центральних механізмів є порушення ангиогенезу. У нормі розвиток судинної мережі плаценти регулюється балансом між проангіогенними та антиангіогенними факторами. При фетоплацентарній недостатності спостерігається підвищення рівня антиангіогенного фактора sFlt-1 та зниження рівня плацентарного фактора росту PlGF, що призводить до

гальмування формування нових судин та погіршення васкуляризації плаценти. Це ще більше обмежує надходження кисню та поживних речовин до плода і сприяє розвитку затримки його росту [4]. Морфологічні зміни плаценти при даній патології включають розвиток інфарктів, фіброзу ворсин, кальцифікацій та зменшення площі ворсинчастої поверхні. Такі зміни безпосередньо впливають на ефективність транспорту газів і метаболітів між материнською та фетальною кров'ю. Внаслідок цього формується хронічний дефіцит кисню і поживних речовин, який є основним патогенетичним механізмом затримки внутрішньоутробного розвитку плода [5].

У відповідь на несприятливі умови плід запускає адаптаційні механізми, спрямовані на збереження життєво важливих органів. Одним із таких механізмів є централізація кровообігу, при якій відбувається перерозподіл кровотоку з переважним забезпеченням головного мозку, серця та наднирників. Це дозволяє тимчасово компенсувати дефіцит кисню, однак супроводжується зменшенням кровопостачання периферичних тканин, що проявляється затримкою росту плода та зниженням його маси тіла [6].

З клінічної точки зору важливим є розподіл затримки внутрішньоутробного розвитку плода на ранню та пізню форми. Рання форма, яка виникає до 32 тижнів вагітності, зазвичай асоціюється з вираженою плацентарною недостатністю та має більш несприятливий прогноз. Пізня форма характеризується менш вираженими гемодинамічними порушеннями, однак також пов'язана з ризиком розвитку гіпоксії та інших ускладнень, особливо у перинатальному періоді [7].

Діагностика фетоплацентарної недостатності є комплексною і включає клінічні, інструментальні та лабораторні методи. Клінічні ознаки, такі як відставання висоти стояння дна матки від гестаційного терміну, мають обмежену інформативність, тому провідну роль відіграють інструментальні методи дослідження. Ультразвукова біометрія дозволяє оцінити розміри плода та виявити ознаки затримки його росту, тоді як доплерометрія дає змогу оцінити стан кровотоку у системі «мати–плацента–плід» [8].

Доплерометричне дослідження є одним із найважливіших методів оцінки функціонального стану фетоплацентарного комплексу. Воно дозволяє виявити підвищення судинного опору в артерії пуповини, що свідчить про плацентарну недостатність, а також зниження опору в середній мозковій артерії, яке є ознакою компенсаторної централізації кровообігу. Оцінка цереброплацентарного індексу дозволяє більш точно визначити ступінь порушень та прогнозувати ризик несприятливих перинатальних наслідків [9].

Кардіотокографія є важливим методом моніторингу стану плода, що дозволяє оцінити варіабельність серцевого ритму та виявити ознаки дистресу. Зниження варіабельності, поява пізніх децелерацій та інші патологічні зміни свідчать про виснаження компенсаторних можливостей плода і потребують невідкладного втручання [10]. Сучасні дослідження підтверджують важливу роль біохімічних маркерів у ранній діагностиці фетоплацентарної недостатності. Визначення рівнів ангіогенних факторів, таких як PlGF та sFlt-1, дозволяє оцінити стан плаценти ще до появи клінічних ознак затримки росту плода. Дисбаланс цих факторів спричиняє порушення ангіогенезу та функції ендотелію, що призводить до хронічної гіпоксії плода. Дослідження показали, що зниження PlGF та підвищення sFlt-1 асоціюються з високим ризиком розвитку тяжких форм плацентарної недостатності, що потребує активного спостереження та своєчасного втручання [11].

Генетичні та епігенетичні фактори також відіграють важливу роль у патогенезі фетоплацентарної недостатності. Зміни експресії генів у трофобласті під впливом гіпоксії та оксидативного стресу можуть порушувати розвиток плаценти та її здатність до адекватного забезпечення плода. Це створює основу для так званого «довготривалого ефекту внутрішньоутробного стресу», коли навіть після нормалізації умов у материнському організмі плід залишається у стані субклінічної гіпоксії, що може впливати на подальший розвиток нервової та серцево-судинної систем [12].

Значну роль у розвитку фетоплацентарної недостатності відіграють материнські чинники, включаючи хронічні захворювання, артеріальну

гіпертензію, цукровий діабет, тромбофілії, куріння та недостатнє харчування. Всі ці фактори підвищують ризик порушення матково-плацентарного кровотоку, сприяють формуванню гіпоксії та змін метаболізму плода. Особливо важливим є поєднання декількох факторів ризику, що значно підвищує ймовірність тяжкої затримки внутрішньоутробного розвитку [13].

Ведення вагітності при фетоплацентарній недостатності повинно бути індивідуалізованим і базуватися на комплексній оцінці стану плода та ступеня порушень кровотоку. Консервативна тактика включає застосування антиагрегантів, антикоагулянтів, антиоксидантів та інших препаратів, що можуть покращувати матково-плацентарний кровотік. Водночас ефективність фармакотерапії обмежена, і у тяжких випадках основним методом залишається своєчасне розродження для запобігання ускладненням [14].

Ранній скринінг та стратифікація ризику є ключовими у профілактиці та контролі розвитку затримки внутрішньоутробного розвитку плода. Виявлення високого судинного опору у маткових артеріях у поєднанні з порушеннями рівня ангіогенних факторів дозволяє визначити групи високого ризику та проводити цілеспрямоване спостереження, що сприяє зниженню перинатальної захворюваності та смертності [15]. Невід'ємною частиною оцінки стану плода є моніторинг його росту та функціональної активності. Біометричні параметри та доплерометричні індекси дозволяють визначити ступінь компенсації та адаптації плода до хронічної гіпоксії. У разі розвитку критичних порушень кровотоку, таких як відсутність або реверсування діастолічного кровотоку в артерії пуповини, показане термінове розродження для збереження життя плода [16]. Довгострокові наслідки фетоплацентарної недостатності включають підвищений ризик порушень неврологічного розвитку, когнітивних та моторних дисфункцій у дітей. Крім того, такі новонароджені мають більшу схильність до розвитку артеріальної гіпертензії, метаболічного синдрому та серцево-судинних захворювань у дорослому віці. Це підкреслює важливість ранньої діагностики та активного спостереження навіть після народження [17].

Особливу увагу сучасна наука приділяє використанню комбінованих

моделей прогнозування, що включають клінічні дані, біохімічні маркери та доплерометричні показники. Такі моделі дозволяють точніше прогнозувати розвиток затримки росту плода, своєчасно визначати оптимальний термін розродження та мінімізувати ризик ускладнень [18].

Дослідження останніх років також підкреслюють значення міждисциплінарного підходу, який включає акушерів, перинатологів, неонатологів та генетиків. Комплексний моніторинг та своєчасна терапія дозволяють значно покращити прогноз для плода та знизити ризик перинатальних ускладнень [19]. Таким чином, фетоплацентарна недостатність є складним багатофакторним синдромом, який реалізується через порушення кровотоку, гіпоксію та метаболічні зміни. Виявлення патології на ранніх етапах, стратифікація ризику та комплексне ведення вагітності є основою сучасного підходу до профілактики та лікування затримки внутрішньоутробного розвитку плода [20].

Висновок. Фетоплацентарна недостатність є ключовим чинником розвитку затримки внутрішньоутробного розвитку плода, який визначає високий ризик перинатальних ускладнень. Основою патології є порушення матково-плацентарного кровотоку, гіпоксія та зміни обміну речовин, що впливають на ріст і розвиток плода. Своєчасна діагностика, використання біохімічних маркерів і доплерометричних показників дозволяє виявляти патологію на ранніх стадіях, однак ефективні терапевтичні методи залишаються обмеженими. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на розробку нових методів лікування та удосконалення ранньої діагностики.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chen, W., Wei, Q., Liang, Q., Song, S., & Li, J. (2022). Diagnostic capacity of sFlt-1/PlGF ratio in fetal growth restriction: A systematic review and meta-analysis. *Placenta*, 127, 37–42. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2022.07.020>
2. Davenport, B. N., Wilson, R. L., & Jones, H. N. (2022). Interventions for placental insufficiency and fetal growth restriction. *Placenta*, 125, 4–9. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2022.03.127>

3. Li, L., Zhou, L., Li, W., Shi, F., Feng, X., & Zhuang, J. (2025). Oxidative stress biomarkers in fetal growth restriction: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 312, 1063–1084. <https://doi.org/10.1007/s00404-025-08133-0>
4. Tsikouras, P., Zacharakis, D., Tzortzis, E., Rouso, D., & Iacovidou, N. (2024). Diagnosis, prevention and management of fetal growth restriction. *Journal of Personalized Medicine*, 14(7), 698. <https://doi.org/10.3390/jpm14070698>
5. Dall'Asta, A., Melito, C., Morganelli, G., Lees, C., & Ghi, T. (2023). Determinants of placental insufficiency in fetal growth restriction. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 61(2), 152–157. <https://doi.org/10.1002/uog.26111>
6. Marijnen, M. C., van der Meeren, L. E., Schoots, M. H., & Gordijn, S. J. (2025). Placental lesions in small for gestational age fetuses with and without clinical features of fetal growth restriction: A secondary analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2025.05.022>
7. StatPearls Contributors. (2024). Fetal growth restriction. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563171/>
8. Villalaín, C., et al. (2025). Screening and diagnosis of fetal growth restriction. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. <https://doi.org/10.1080/14767058.2025.2526108>
9. Kamphof, H. D. (2022). Fetal growth restriction: Mechanisms, epidemiology, and clinical implications. *Fetal and Maternal Medicine Review*. <https://doi.org/10.1097/FM9.0000000000000161>
10. Majumder, S. (2024). Placental gene therapy for fetal growth restriction and placental insufficiency. *Journal of Clinical Medicine*, 13(18), 5647. <https://doi.org/10.3390/jcm13185647>
11. Yarotska, Y. O. (2025). Angiogenic imbalance and prognostic criteria in fetal growth restriction [Angiogeni nerivnovahy i prohnozni kryterii pry zatrymtsi rostu plodu]. *Ukrainian Journal of Women's Health*. <https://ujhw.med-expert.com.ua/article/view/337586>
12. Gaccioli, F., & Lager, S. (2016). Placental nutrient transport and

intrauterine growth restriction. *Frontiers in Physiology*, 7, 40. <https://doi.org/10.3389/fphys.2016.0004>

13. Burcu Gökem, S., Coşkun, A., Eşlik, M., et al. (2019). Diffusion-weighted imaging of placenta in intrauterine growth restriction with worsening Doppler US findings. *Diagnostic and Interventional Radiology*, 25(4), 280–284. <https://doi.org/10.5152/dir.2019.18358>

14. Song, F., Wu, W., Qian, Z., et al. (2017). Assessment of the placenta in intrauterine growth restriction by diffusion-weighted imaging and proton magnetic resonance spectroscopy. *Reproductive Sciences*, 24(4), 575–581. <https://doi.org/10.1177/1933719116667219>

15. Ichinose, M. (2026). Placental insufficiency and neonatal vulnerability: Organ-specific patterns and outcomes. *Neonatology and Perinatal Medicine Review*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12912813/>

16. Rurak, D. W., et al. (2021). Fetal oxygen delivery and consumption and placental oxygenation. *Journal of Perinatal Physiology*. <https://arxiv.org/abs/2109.11616>

17. Al Habib, A. (2026). Fetal–placental genomic and epigenomic crosstalk in fetal growth restriction: Multi-omic insights. *Al Habib Medical Journal*, 7(4). https://www.researchgate.net/publication/400835916_Fetal-placental_Genomic_and_Epigenomic_Crosstalk_in_Fetal_Growth_Restriction

18. Danciu, B. M., et al. (2025). Optimizing fetal surveillance in fetal growth restriction. *Journal of Clinical Medicine*, 14(19), 7010. <https://doi.org/10.3390/jcm14197010>

19. Stepan, H., et al. (2023). Clinical utility of angiogenic markers in IUGR screening and management. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. <https://doi.org/10.1002/uog.26032>

20. Gallo, D., & McCullough, R. (2024). Advances in monitoring and management of fetal growth restriction. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 231(3), 305–315. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2024.05.015>

МЕТАБОЛІЧНА ДИСФУНКЦІЯ МІОМЕТРІЮ ЯК КЛЮЧОВИЙ ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ ФАКТОР АНОМАЛІЙ СКОРОТЛИВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАТКИ

Приймак Світлана Григорівна

кандидат медичних наук

Фуркал Роман Олександрович

Студент

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

Вступ. / Introductions.

Аномалії скоротливої діяльності матки становлять велику частку акушерських патологій, та є однією з причин кесаревого розтину, післяпологових кровотеч та перинатальних ускладнень. Незважаючи на прогрес у діагностиці та лікуванні, патогенетичні механізми розвитку АСДМ залишаються до кінця не з'ясованими. Основна увага приділялася гормональній регуляції та механічним аспектам скорочення, проте останні роки наукові дослідження все більше акцентують увагу на клітинних та молекулярних механізмах, зокрема на ролі метаболічної дисфункції міометрію.

Міометрій, будучи гладеньком'язовою тканиною, потребує значних енергетичних затрат для забезпечення координованих і ефективних скорочень під час пологів. Енергія генерується через окислювальне фосфорилування в мітохондріях та гліколіз. Зміни в функціонуванні цих метаболічних шляхів, зокрема розвиток мітохондріальної недостатності та порушення регуляції іонних каналів, можуть призводити до явища "енергетичного голоду" клітин міометрію. Цей стан характеризується дефіцитом аденозинтрифосфату, що є критично важливим для функціонування скорочувального апарату актин-міозину, активності кальцієвих насосів та підтримки мембранного потенціалу. Розуміння цих взаємозв'язків є ключовим для розробки нових стратегій профілактики та лікування АСДМ.

Мета роботи. / Aim.

Визначити ключові патогенетичні ланки метаболічної дисфункції міометрію, включаючи мітохондріальну недостатність, зміни в функціонуванні іонних каналів та феномен енергетичного голоду, які призводять до аномалій скоротливої діяльності матки.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Дослідження проводилося на зразках міометрію, отриманих під час планових кесаревих розтинів у вагітних жінок з фізіологічним перебігом вагітності та пологів та у жінок з АСДМ, які вимагали проведення кесаревого розтину. До АСДМ відносили первинну та вторинну слабкість пологової діяльності, а також дискоординацію.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Мітохондріальна недостатність: У групі пацієнток з АСДМ було виявлено зниження показників біоенергетичної функції мітохондрій порівняно з контрольною групою. Спостерігалось зниження базальної та максимальної швидкості споживання кисню на 30-40% що свідчить про порушення функціонування електронно-транспортного ланцюга. Редукція АТФ-залежного дихання на 25% що відображає зменшення продукції АТФ за рахунок окислювального фосфорилування. Також відзначалось істотне зменшення резервної дихальної потужності мітохондрій на 50% що свідчить про знижену адаптивну здатність клітин міометрію до підвищених енергетичних потреб під час пологів. Крім цього було ще збільшення протонної проникності внутрішньої мітохондріальної мембрани, що вказує на роз'єднання процесів окислення та фосфорилування, супроводжуючись втратою енергії у вигляді тепла замість синтезу АТФ. Активність цитохромоксидази та сукцинатдегідрогенази була статистично знижена в міометрії жінок з АСДМ що корелювало зі зниженням показників дихання мітохондрій. Паралельно спостерігалось підвищення активності лактатдегідрогенази на 60%, тобто активацію анаеробного гліколізу як компенсаторного механізму в умовах гіпоксії або недостатності окислювального фосфорилування. Ультраструктурний аналіз клітин міометрію

в основній групі виявив ознаки мітохондріальної дегенерації: зменшення кількості мітохондрій, їх набряк, фрагментацію та дезорганізацію крист, а також підвищення кількості мітохондрій з порушеною цілісністю мембран. Ці морфологічні зміни підтверджують функціональні порушення. Енергетичний голод: Оцінка концентрації аденінових нуклеотидів показала, що у пацієнток з АСДМ рівень АТФ був знижений на 35%, а рівень АДФ, навпаки, підвищений на 20% порівняно з контрольною групою. Це призводило до значного зниження енергетичного заряду клітини що є свідченням енергетичного голоду. Дефіцит АТФ порушує функціонування АТФ-залежних насосів, зокрема Na^+/K^+ -АТФази та Ca^{2+} -АТФази, які критично важливі для підтримання іонних градієнтів та релаксації міоцитів. Роль іонних каналів: В умовах енергетичного дефіциту змінюється функціональний стан іонних каналів. За допомогою імуногістохімії та Patch-Clamp аналізу виявлено наступні зміни в міометрії жінок з АСДМ: Калієві канали: Спостерігалось підвищення експресії та функціональної активності великих кальцій-активованих калієвих каналів. Надмірна активація цих каналів призводить до посиленого витоку K^+ з клітини, гіперполяризації мембрани та зниження збудливості міоцитів, що перешкоджає ініціації та поширенню потенціалів дії. Це може бути компенсаторною реакцією клітини на тривале скорочення або ж одним з механізмів, що спричиняють слабкість скорочень. Кальцієві канали: Виявлено зниження експресії та функції потенціал-залежних кальцієвих каналів L-типу, які є ключовими для входження екстрацелюлярного Ca^{2+} та ініціації скорочення. Таке зниження веде до недостатньої індукції вивільнення кальцію з саркоплазматичного ретикулуму, що, в свою чергу, призводить до субоптимального зв'язування Ca^{2+} з тропоніном С та ослаблення акти-міозинових взаємодій. Проведення електрофізіологічних досліджень підтвердило зниження амплітуди кальцієвих струмів L-типу на 30%. Взаємозв'язок між мітохондріальною дисфункцією та порушенням роботи іонних каналів є критичним. Дефіцит АТФ безпосередньо впливає на активність АТФ-чутливих калієвих каналів, які в нормі активуються при зниженні рівня АТФ і можуть викликати гіперполяризацію. Крім того, порушення роботи

мітохондрій призводить до збільшення продукції активних форм кисню, які можуть модифікувати іонні канали, змінюючи їхню функціональну активність. Збільшення внутрішньоклітинного кальцію через порушення роботи Ca^{2+} -АТФаз в умовах енергодефіциту, також може опосередковано впливати на інші типи іонних каналів, створюючи порочне коло.

Таким чином, метаболічна дисфункція міометрію, що характеризується мітохондріальною недостатністю та енергетичним голодом, є етіопатогенетичним чинником, який призводить до дезорганізації функції іонних каналів. Це, в свою чергу, змінює збудливість та скоротливу здатність міоцитів, маніфестуючи як АСДМ.

Висновки./Conclusions.

У групі пацієнток з аномаліями скоротливої діяльності матки виявлено виражені ознаки мітохондріальної недостатності, що проявляється зниженням швидкості споживання кисню, АТФ-залежного дихання та резервної дихальної потужності мітохондрій, а також змінами в активності ключових ферментів циклу Кребса та електронно-транспортного ланцюга. Енергетичний дефіцит, обумовлений мітохондріальною дисфункцією, призводить до стану "енергетичного голоду" клітин міометрію, що підтверджується значним зниженням рівня АТФ та енергетичного заряду клітини. Та на тлі метаболічної дисфункції спостерігаються суттєві зміни в експресії та функціональній активності іонних каналів: підвищена активність калієвих каналів (BKCa), що сприяє гіперполяризації, та знижена функція потенціал-залежних кальцієвих каналів L-типу, що призводить до недостатнього надходження Ca^{2+} для ініціації та підтримки скорочення. Метаболічна дисфункція міометрію, що інтегрує мітохондріальні порушення, енергетичний голод та дисрегуляцію іонних каналів, є ключовим патогенетичним фактором розвитку аномалій скоротливої діяльності матки.

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ТА ОЦІНКИ ХАРЧОВОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ, ОБҐРУНТУВАННЯ ЇХ ПОТРЕБ У ХАРЧОВИХ РЕЧОВИНАХ

Риндіна Анастасія Сергіївна

здобувачка вищої освіти II медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Науковий керівник:

Біличенко Надія Павлівна

асистент кафедри гігієни та екології
Харківський національний медичний університет
Україна

Актуальність: Одним із основних показників стану здоров'я, благополуччя, психічного та фізичного розвитку, захисних реакцій та адаптаційних можливостей організму є харчовий статус дітей. На сьогоднішній день, одночасно спостерігаються проблеми недостатнього харчування та стрімкого зростання надлишкової маси тіла й ожиріння. [2, 3] Така ситуація вимагає комплексного підходу до оцінки стану харчування дітей відповідно до віку. Вивчення нутритивного статусу є не лише елементом діагностики, що дозволяє виявити наявність харчових факторів ризику, а й важливою частиною профілактики виникнення багатьох аліментарних і соматичних захворювань.

Мета: Проаналізувати сучасні підходи до оцінки статусу харчування дітей різних вікових категорій, узагальнити міжнародні рекомендації щодо їх потреб у основних поживних речовинах.

Матеріали та методи: Було проведено систематичний аналіз актуальної іноземної наукової літератури, присвяченої клінічним рекомендаціям та порівнянню підходів до оцінки харчового статусу в дітей різного віку. Пошук джерел здійснювався з використанням провідних наукових баз даних, зокрема PubMed, Google Scholar.

Результати: Харчовий статус розглядається як фізіологічний стан, який зумовлений особливостями харчування та є показником рівня насиченості

організму енергією та поживними речовинами. Його формування відбувається завдяки впливу внутрішніх (метаболичні особливості організму) і зовнішніх факторів (соціальні умови, якість харчових продуктів). [1] Згідно з рекомендаціями ВООЗ комплексна оцінка харчового статусу дітей включає антропометричні, клінічні та біохімічні методи, аналіз фактичного харчування.

Антропометрія є одним із найпоширеніших та найінформативніших ресурсів.

При антропометричній оцінці стану харчування дітей вимірюються маса тіла, довжина або зріст, індекс маси тіла, окружність голови і плеча, які поєднуються зі статтю та віком для формування антропометричних індексів. [1, 2] Для оцінки отриманих параметрів використовують центильні таблиці або стандартні відхилення (Z-score), які дозволяють порівняти отримані значення з популяційними нормами та діагностувати порушення харчування у вигляді затримки росту, виснаження чи надлишкової маси тіла. [2] При цьому важливу роль відіграє аналіз співвідношення показників, низька маса тіла при нормальному зрості може вказувати на гострий дефіцит харчування, тоді як одночасне зниження маси і зросту – про хронічну недостатність. Слід зазначити, що однократне вимірювання не є підставою для встановлення певного діагнозу, для отримання точних результатів необхідне динамічне спостереження.

Клінічне визначення харчового статусу починають з оцінки зовнішніх ознак та проявів дефіциту поживних речовин, особливостей поведінки дитини. [1]

Обстежують органи травлення, оцінюють стан нервової та серцево-судинної систем. Клінічні ознаки можуть допомогти запідозрити порушення ще до отримання результатів лабораторних досліджень.

Біохімічні методи дозволяють дослідити рівень вмісту в організмі білків, мікроелементів, показників обміну заліза, вітамінів, визначити ступінь дефіциту та достовірно підтвердити діагноз при сумнівних результатах антропометрії. [4] Аналіз фактичного харчового раціону здійснюють за

допомогою декількох основних методів: опитувального, розрахункового і лабораторного. [3, 5]

Опитувальний метод дає змогу провести аналіз всього раціону харчування, їжі, яку дитина отримує вдома і в організованих колективах (дитячих садках, школах). Для проведення опитувального методу застосовують спеціально розроблені для кожної вікової групи анкети. Переважно використовують метод 24-годинного відтворення раціону харчування. Метою даного методу є корекція поживної цінності та складу харчового раціону.

Оцінка раціонів харчування немовлят та дітей дошкільного віку ускладнюється тим, що харчові звички в такому віці швидко змінюються, батьки розділяють відповідальність за дитину з іншими дорослими, наприклад, у дитячому садку і також не вся їжа, яка дається дітям молодшого віку з'їдається, що призводить до її утилізації. Отже, провідним моментом є оцінка динаміки маси та зросту дитини.

У шкільному віці похибки можуть бути пов'язані з обмеженим досвідом та знаннями дитини в області приготування їжі та недотриманням режиму харчування. У підлітковому віці важливе значення має оцінка харчової поведінки.

Розрахункові методи дослідження дають можливість дослідити харчування дітей в колективах за допомогою вивчення звітів та меню-розкладок. Використовуючи місячні звіти, можна отримати інформацію про кількість вживання однією дитиною продуктів на день, а дані про добове споживання слугують для розрахунку біологічної та харчової цінності та хімічного складу харчування.

Вивчення меню-розкладок відбувається протягом року, що дає змогу оцінити сезонні зміни, різноманітність харчування, а також охарактеризувати прийоми їжі за вмістом всіх ключових елементів: білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінералів, а також енергетичної цінності.

За допомогою лабораторного методу проводять поглиблене вивчення харчових раціонів, що дає найточніші показники щодо якості дитячого

харчування.

Найдоцільнішим є комбінування декількох методів для отримання достовірних результатів. [3]

Слід зауважити, що в молодшому дитячому віці співвідношення білків, жирів та вуглеводів має складати 1:1:3, а в старшому 1:1:4. Кількість тваринного білка у харчових раціонах дітей має бути: у молодшому віці: 65-70%, у шкільному не менше 60% від добової кількості білка. Потреба в рослинних жирах повинна становити 40-50% у дітей раннього віку, не менше 30% від загальної кількості жирів – у дошкільнят, та 25-35% у школярів. Вуглеводи мають забезпечувати 50-60% добової енергії.

Потреби дітей у харчових речовинах обумовлені інтенсивністю фізичного росту, віком, статтю та рівнем активності. [5] Енергетична потреба у дітей в основному визначається витратою енергії на ріст. [4] Жири та вуглеводи виконують енергетичну функцію в організмі, при цьому великий вплив мають поліненасичені жирні кислоти та жиророзчинні вітаміни. Білок в свою чергу є основним будівельним матеріалом для росту тканин, його недостатність може призвести до зниження імунітету, затримки розвитку та порушення функцій багатьох органів і систем організму. Надмірне надходження легкозасвоюваних вуглеводів призводить до розвитку в дітей надлишкової маси тіла та порушень обміну речовин. Кількість надходження мікронутрієнтів (кальцій, залізо, вітамін D) впливає на формування імунітету, кістково-м'язової та нервової систем. Найбільш значущими є критичні періоди росту, коли недостатня кількість поживних речовин може спричинити значні вади розвитку.[4]

Висновки: Таким чином, аналіз харчового статусу дітей потребує комплексної оцінки. Одночасне використання кількох методів дослідження дозволяє отримати достовірну інформацію про стан харчування дитини. Необхідним елементом діагностики і профілактики виникнення порушень харчувань є врахування вікових особливостей, темпів росту та індивідуальних потреб.

На жаль, сьогодні ми спостерігаємо тривожну тенденцію в стані здоров'я

дітей шкільного віку: недостатня фізична активність, незбалансоване харчування, стреси та інші негативні чинники погіршують їх самопочуття. Серед цих факторів особливої уваги потребує підтримка здорового індексу маси тіла у дітей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Zemel B.S. et al. Nutritional assessment in children. *Am J Clin Nutr.* <https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.17.1.211>
2. Ferreira HDS. Anthropometric assessment of children's nutritional status: a new approach based on an adaptation of Waterlow's classification. *BMC Pediatr.* 2020 Feb 11 <https://doi.org/10.1186/s12887-020-1940-6>
3. Burrows, T., Goldman, S. & Rollo, M. A systematic review of the validity of dietary assessment methods in children when compared with the method of doubly labelled water. *Eur J Clin Nutr* **74**, 669–681 (2020) <https://doi.org/10.1038/s41430-019-0480-3>
4. Ortiz-Andrellucchi A, Henríquez-Sánchez P, Sánchez-Villegas A, Peña-Quintana L, Mendez M, Serra-Majem L. Dietary assessment methods for micronutrient intake in infants, children and adolescents: a systematic review. *Br J Nutr.* 2009 <https://doi.org/10.1017/S0007114509993163>
5. Pérez-Rodrigo C, Artiach Escauriaza B, Artiach Escauriaza J, Polanco Allúe I. Dietary assessment in children and adolescents: issues and recommendations. *Nutr Hosp.* 2015 <https://www.aulamedica.es/nh/pdf/8755.pdf>
6. Tugault-Lafleur CN, Black JL, Barr SI. A Systematic Review of Methods to Assess Children's Diets in the School Context. *Adv Nutr.* 2017 <https://doi.org/10.3945/an.116.013144>

КОМПЛЕКСНА СТИМУЛЯЦІЯ ОСТЕОГЕНЕЗУ В ЛІКУВАННІ НЕЗРОЩЕНЬ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ

Рушай Анатолій Кирилович,

д.м.н., професор

<https://orcid.org/0000-0002-9530-2321>,

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,

Україна, Київ

Зборовский Олександр Михайлович,

д.м.н., професор

Інститут невідкладної і відновної хірургії

ім. В. К. Гусака НАМН України, Київ

Актуальність. Незрощення після кісток гомілки залишаються складною проблемою, особливо під час повторних операцій. Біологічні добавки зазвичай використовуються для поліпшення загоєння, проте проблема потребує системного вирішення. Позавогнищевий остеосинтез кільцевими фіксаторами (КФ) має як позитивні, так і негативні властивості. Корекції потребують патологічні зміни в осередку [1, 2, 3]. Розгляду цих питань присвячена робота.

Мета роботи. Поліпшити результати лікування на основі обґрунтованого поліпшення складових незрощень кісток гомілки.

Завдання. Сформулювати ситуаційні покращення властивостей КФ. Запропонувати спосіб пластики незрощення з КФ і вивчити його ефективність. Обґрунтувати проведення мультімодального знеболення з застосуванням Дексалгіну®. Оцінити результати.

Матеріали і методи. Наведені дані лікування 16 постраждалих з асептичними незрощеннями кісток гомілки, які потребували складної комплексної спеціалізованої медичної допомоги з можливим позитивним результатом (кількість балів від 51 до 75 за оцінною системою Non-Union Scoring System – NUSS). У 2 з них кількість балів >75, що свідчило про особливу складність випадків з низькою можливістю позитивних результатів.

Здійснення монолокального позавогнищєвого остеосинтеза КФ незрощень кісток гомілки після переломів виконувався нами з урахуванням

удосконалень. Принциповою вимогою хірургічного втручання була малотравматична обробка осередку незрощення, місцева стимуляція репаративних процесів.

Застосовувалася так звана кровосберігаюча тактика, яка здійснювалася застосуванням віджимного та кровоспиняючого джгутів, транексамової кислоти. Виділення уламків нормотрофічного незрощення проводилося з поздовжній розрізу до 5 -7 см атравматично виділяли уламки великогомілкової кістки; відновлювали кістково-мозкові канали шилом, свердлом. Резекцію кінців уламків проводили економно. Площина зіставлення уламків оброблялася ложкою Фолькмана, долотом або борами до появи «кров'яної роси». З невеликого розрізу до 3-5 см проводили остеотомію або резекцію малогомілкової кістки. Це дозволяло отримати пластичний кістковий матеріал, знизити тиск в компартменах гомілки [5]. Фіксацію уламків здійснюють за допомогою удосконалених КФ спице-стержньового типу в монолокульному режимі. Для стимуляції регенеративних можливостей зони незрощення ми використовували складну «пломбу» [6] – раніше заготовлену суміш, яка складалася з аутоспонгіози крила клубової кістки з додаванням «чіпсів» утільної малогомілкової кістки. Для виготовлення PRF-плазми проводили забір 1-2 пробирок (по 10 мл) крові пацієнта і центрифугували їх. Фібрин формував «сітку» посередині пробірки, а тромбоцити фіксувалися в цій сітці. У спеціальному боксі проводилося відділення згустку від рідинної частини. Отримані компоненти змішували з аутоспонгіозою, додавали нанострутуваний гідроксиапатит, гемостатичну губку для тривалої фіксації.

Дуже важливим ми вважали проведення профілактичної консервативної терапії. Вона здійснювалася з позиції розвитку вторинного запалення і порушень в кінцівці (порушень венозного відтоку, лімфостазу; явищ хронічного компартмент-синдрому). Мультиmodalьне знеболювання проводилося з застосуванням Дексалгіну® і парацетамолу на початковому періоді. Хворі отримували пентоксифілін з метою ендотеліопротекції. Використовували Призначався препарат Са і вітаміну Д3; магнітотерапію, після

демонтажу КФ – фонофорез Ліотону®1000 і Фастум®-гелю на суглоби.

Оцінка результатів лікування постраждалих з незрощеннями великогомілкової кістки після переломів здійснювалася за функціональними і анатомічними показниками, які оцінені в балах, з використанням Modified Functional Evaluation System by Karlstrom-Olerud.

Отримані результати. Обговорення.

Отримані результати лікування постраждалих з незрощеннями великогомілкової кістки з комплексною і системною стимуляцією, застосуванням КФ в монолокальному режимі були наступні. Біль на всіх етапах лікування завдяки проведенню мультимодального періопераційного знеболювання з використанням Дексалгіну® оцінена хворими як незначна. В 1 випадку отримана незадовільна оцінка (1 – 6,2%); задовільні спостерігалися в 7-43,8%; хорошими результати були визнаними в 43,8% – 7 випадках, а відмінні-в 1 – 6,2%. Маючи на увазі тяжкість ураження, ми вважаємо такий результат хорошим. Враховуючи недостатню кількість спостережень, слід продовжити подальше застосування запропонованого способу лікування і дослідити його ефективність.

Висновки.

1. Біль на всіх етапах лікування завдяки проведенню мультимодального періопераційного знеболювання з використанням Дексалгіну® оцінена хворими як незначна

2. Комплексна стимуляція зрощення в лікуванні незрощень великогомілкової кістки була ефективна.

3. Отримані результати лікування постраждалих з незрощеннями великогомілкової кістки слід вважати обнадійливим.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Bhan K, Tyagi A, Kainth T, et al. (July 19, 2020) Reamed Exchange Nailing in Nonunion of Tibial Shaft Fractures: A Review of the Current Evidence. Cureus 12(7): e9267. Код доступу <https://www.cureus.com/articles/36998-reamed->

exchange-nailing-in-nonunion-of-tibial-shaft-fractures-a-review-of-the-current-evidence
DOI: 10.7759 / cureus.9267

2. Tsang S. T. J., Mills L. A., Frantzias J., Baren J. P., Keating J. F., Simpson A. H. R. W. Exchange nailing is an effective treatment for aseptic tibial diaphyseal nonunion. *Bone Joint J* 2016;98-B:534–41. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.98B4.34870>

3. Konda SR, Gage M, Fisher N, Egol KA. Segmental Bone Defect Treated With the Induced Membrane Technique. *J Orthop Trauma*. 2017 Aug;31 Suppl 3:S21-S22. doi: 10.1097/BOT.0000000000000899. PMID: 28697078.

4. Siddiqui AA, Siddiqui F, Bashar M, Adeel M, Rajput IM, Katto MS. Impact of Ilizarov Fixation Technique on the Limb Functionality and Self-esteem of Patients with Unilateral Tibial Fractures. *Cureus*. 2019 Oct 16;11(10):e5923. doi: 10.7759/cureus.5923.

5. Пат. 43951. Україна, МПК А61К 31/00, А61Р 19/00. Спосіб аутопластики несправжнього суглоба великогомілкової кістки малогомілковою. / А.К. Рушай, А.А Щадько І.В., Воєнний, Т.А. Колосова; № u200903296 : заявл. 06.04.2009.; опубл. 10.09.2009; бюл. № 17/2009.

6. Пат. 124023. Україна, МПК А61К 31/00, А61Р 19/00. Спосіб хірургічного лікування несправжніх суглобів великогомілкової кістки /А.К. Рушай, В.В. Скиба, О.Р. Бебих, В.П. Данкевич. № u201711354; заявл. 20.11.2017; опубл. 12.03.2018, бюл. № 5/2018.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФАРМАКОДИНАМІЧНОГО ПРОФІЛЮ ТА КОГНІТИВНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАЛЕПЛОНУ ТА ЗОПІКЛОНУ У ТЕРАПІЇ ПРЕСОМНІЧНИХ РОЗЛАДІВ

Самойленко-Кривоніс Р. А.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент

Шумейко О. В.

Кафедра фармакології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор,

Зайченко Г. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. Introductions. Проблема безсоння в Україні залишається надзвичайно актуальною в умовах тривалого психоемоційного навантаження, пов'язаного з воєнними подіями. Хронічний стрес, тривога, порушення звичного ритму життя сприяє поширенню інсомнічних розладів серед цивільного населення і у військових. Найчастіше відзначаються пресомнічні порушення, що проявляються труднощами засинання та зниженням якості сну. Для вирішення цієї задачі використовуються різні групи гіпнотиків, основними з яких є бензодіазепіни та небензодіазепінові ліганди ГАМК-рецепторного комплексу, зокрема, Z-гіпнотики, а саме : золпідем, зопіклон, залеплон. На фармацевтичному ринку України наявний залеплон під торговою назвою "Селофен" (табл. 10 мг N. 20) та зопіклон під торговою назвою "Соннат" (табл. 7,5 мг N. 10). Незважаючи на схожий механізм дії Z-гіпнотики суттєво різняться по фармакокінетичним параметрам і збереженні когнітивної продуктивності, тому порівняння фармакологічних особливостей обох препаратів дає можливість підібрати ефективну та безпечну стратегію терапії інсомнії.

Ціль. Aim. Ціль даної роботи є проведення порівняльного клініко-фармакологічного аналізу ефективності та безпеки застосування небензодіазепінових гіпнотиків у терапії інсомнічних розладів, а також

обґрунтування переваг фармакокінетики залеплону для мінімізації когнітивного дефіциту та збереження якості життя у постсомнічний період.

Матеріали та методи. Materials and methods. Проаналізовано дані наукових джерел щодо досліджень та клінічних випробувань зопіклону і залеплону(пероральні форми) у лікуванні інсомнічних розладів та їх критеріїв безпеки застосування.

Порівняльний, Літературо-оглядовий,

Результати та обговорення.Results and discussion. Обидва препарати селективно взаємодіють із бензодіазепіновими рецепторами першого підтипу (BZ1 або w1), але мають суттєві відмінності у молекулярній мішені. Залеплон відноситься до групи піразолопіримідинових похідних та нових снодійних (гіпнотиків) останнього покоління. Високоселективно діє на бензодіазепінові w1-рецептори субдиниці ГАМК-А, а також володіє здатністю посилити вивільнення мелатоніну – основного ендогенного регулятора циркадних ритмів («Джет лаг»). Це забезпечує переважно седативний ефект без міорелаксуючої чи антиамнестичної дії. Препарат зопіклон неселективно зв'язується з різними субдиницями ГАМК-А рецептора: $\alpha 1$ (седація, снодійна дія), $\alpha 2$ і $\alpha 3$ (протитривожна і міорелаксуюча дія), $\alpha 5$ (когнітивна ф-ція і пам'ять). Зопіклон створює «масований» гальмівний ефект, який проявляється навіть за умов сильного стресового збудження.

Визначення зопіклону як засобу «rescue medication» (засобу швидкої допомоги) пояснюється його фармакокінетичними властивостями: працює швидко і потужно, але має високий ризик при тривалому використанні. $T_{1/2}$ залеплону ≈ 1 год vs $T_{1/2}$ зопіклону ≈ 5 год, що свідчить про суттєву різницю в 5 разів [1, 2], а швидка елімінація/екскреція залеплону з організму пояснює відсутність у нього залишкових ефектів [4]. Відомо і про різні шляхи метаболізму/біотрансформації: залеплон не залежить від системи CYP3A4, що значно знижує ризик лікарських взаємодій порівняно із зопіклоном [7].

При застосуванні гіпнотика залеплону у дозування 10 і 20 мг клінічні дослідження доводять відсутність ранкової сонливості, психомоторної

загальмованості або когнітивного дефіциту [3]. Препарат рекомендований до застосування навіть посеред ночі, якщо пацієнт прокинувся і не здатний заснути, за умов, що до пробудження залишилось не менше 4 годин. Гіпнотик зопіклон у дозуванні 7,5 мг викликає залишкову седацію, відстрочене відтворення слів ($p = 0,001$), результати DSST ($p = 0,004$) [3], час реакції CRT ($p = 0,001$) [3]. Залеплон на відміну від зопіклону, не змінює співвідношення фаз швидкого (REM) та повільного сну, що і забезпечує фізіологічне відновлення. Вже через 4 год після прийому залеплону не реєструється жодного впливу на когнітивні та психомоторні функції [4]. Час до повного відновлення психомоторної продуктивності [5] у зопіклону — це найтриваліші порушення серед усіх порівнюваних препаратів (залеплон < темазепам < зопіклон) [5]. Також, клінічно доведено, що у залеплону (10 мг) відсутній залишковий вплив на водіння через 10 год після прийому [6], а у зопіклону (7,5 мг) наявне значуще порушення уваги і психомоторної активності під час керування автотранспортом через 10 год після прийому [6]. Величина порушення керування транспортом у постсомнічний період при зопіклоні вдвічі перевищує таку після алкоголю при BAC 0,030 г/дл [6]. Категорія ICADTS: зопіклон — III категорія небезпеки (небезпечний, еквівалент алкогольного сп'яніння BAC > 0,08%), залеплон — II → I (через 5 год) [7]. Зопіклон більш ніж удвічі підвищує ризик ДТП порівняно з контролем (без застосування будь-яких седатиків) [7].

Сучасні епідеміологічні дані та оновлені клінічні настанови (зокрема Beers Criteria 2023 та рекомендації ESRs) вказують на значну недооцінку ризиків, асоційованих із зопіклоном. Анतिретроградна амнезія при його застосуванні пояснюється вищим афінітетом зопіклону до ГАМК-А рецепторів і довшим $T_{1/2}$ [7].

Викликає занепокоєння зростаюча кількість випадків толерантності та важкого рикошетного безсоння при тривалому застосуванні (понад 4 тижні) зопіклону. Найвідомішим за постмаркетинговими даними (>30 000 пацієнтів) небажаним побічним ефектом є сильний металевий або гіркий присмак у роті (до 38% суб'єктів у прямих порівняльних дослідженнях), що іноді змушує

пацієнтів відмовитись від лікування[8].

Необхідно зауважити, що хоч і залеплон справляє враження «ідеального» гіпнотика для пацієнтів із пресомнічними розладами (важке засинання), він є менш ефективним за гіпнотик зопіклон при інтрасомнічних розладах (нічні пробудження), оскільки через швидкий період полурозпаду і швидке виведення не підтримує сон протягом усієї ночі.

Висновок. Conclusions. Проведений порівняльний аналіз фармакотерапевтичних характеристик залеплону і зопіклону доводить клініко-фармакологічну перевагу залеплону у корекції пресомнічних розладів. Залеплон забезпечує вищий рівень когнітивної безпеки та мінімізує ризики, пов'язані з «ефектом післядії», що є критично важливим для пацієнтів в умовах сучасного хронічного стресу, коли швидка адаптація до когнітивних навантажень у постсомнічний період є визначальним фактором збереження працездатності та ментального здоров'я.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Terzano MG, Rossi M, Palomba V, Smerieri A, Parrino L. New drugs for insomnia: comparative tolerability of zopiclone, zolpidem and zaleplon. *Drug Saf.* 2003;26(4):261–282. PMID: 12608888. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12608888/>
2. Drover DR. Comparative pharmacokinetics and pharmacodynamics of short-acting hypnotics: zaleplon, zolpidem and zopiclone. *Clin Pharmacokinet.* 2004;43(4):227–238. PMID: 15005637. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15005637/>
3. Stone BM, Turner C, Mills SL, et al. Noise-induced sleep maintenance insomnia: hypnotic and residual effects of zaleplon. *Br J Clin Pharmacol.* 2002;53(2):196–202. PMID: 11851645. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11851645/>
4. Ebbens MM, Verster JC. Clinical evaluation of zaleplon in the treatment of insomnia. *Nat Sci Sleep.* 2010;2:115–126. PMID: 23616704. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23616704/>
5. Paul MA, Gray G, Kenny G, Pigeau RA. Impact of melatonin, zaleplon, zopiclone, and temazepam on psychomotor performance. *Aviat Space Environ Med.*

2003;74(12):1263–1270. PMID: 14692469. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14692469/>

6. Vermeeren A, Riedel WJ, van Boxtel MP, et al. Differential residual effects of zaleplon and zopiclone on actual driving: a comparison with a low dose of alcohol. *Sleep*. 2002;25(2):224–231. PMID: 11905433. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11905433/>

7. Gunja N. In the Zzz zone: the effects of Z-drugs on human performance and driving. *J Med Toxicol*. 2013;9(2):163–171. PMID: 23456542. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23456542/>

8. Terzano MG, Parrino L, Cirignotta F, et al. Studio Morfeo Committee. Insomnia in primary care, a survey conducted on the Italian population. *Sleep Med*. 2004;5(1):67–75. PMID: 10612270. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10612270/>

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗІ СПАСТИЧНОЮ ФОРМОЮ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ

Ступницька Світлана

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри терапії та реабілітації
Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського, Україна

Смачило Ярина

магістрантка кафедри терапії та реабілітації
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій ім. С. Гжицького, Україна

Вступ. Проблема порушень моторного розвитку дітей з церебральним паралічем залишається однією з найбільш актуальних у сучасній дитячій реабілітації [1]. Церебральний параліч є групою стійких розладів руху та постави, що виникає через ураження головного мозку [1, 4]. Серед усіх форм церебрального паралічу найпоширенішою є спастична форма, яка становить приблизно 70–80% усіх випадків.. Основною особливістю цієї форми є підвищений м'язовий тонус (спастичність), який значно обмежує активні та пасивні рухи, особливо у кінцівках, що призводить до скутості м'язів, порушення координації, а також до утруднення при ходьбі, сидінні, стоянні та інших рухах [3, 4]. Фізична терапія у молодшому шкільному віці має особливе значення, оскільки саме в цей період формуються базові рухові навички дитини [2] і є не лише складовою реабілітаційного процесу, а й засобом створення передумов для подальшого повноцінного розвитку дитини, адже складність клінічної картини спастичної форми церебрального паралічу відповідно до цього віку стає основою для створення сучасних програм реабілітації із застосуванням різноманітних методів, які спрямовані на відновлення рухових порушень, враховуючи індивідуальні особливості дитини [4].

Мета дослідження. Розробити програму фізичної терапії дітей молодшого шкільного віку зі спастичною формою церебрального паралічу.

Матеріали та методи. Аналіз фахових публікацій, статей, досліджень у наукових базах PubMed, Medline, Google Scholar.

Результати та обговорення. В дослідженні взяли участь 6 дітей молодшого шкільного віку (6-10 років) зі спастичною формою церебрального паралічу II та III рівнів за GMFCS. Для виявлення особливостей рухового розвитку дітей за визначеними критеріями та показниками було проведено комплексне обстеження, аналіз отриманих показників та розроблено програму фізичної терапії, спрямовану на зниження м'язової спастичності, розвиток великих моторних функцій, формування функціональної рухової самостійності. Програма передбачала проведення систематичних занять з фізичної терапії, впродовж 6 тижнів, кілька разів на тиждень, тривалістю 50 хвилин кожне, що забезпечувало поступове, безперервне, безпечне формування рухових навичок і складалася з трьох блоків. Адаптаційний блок (3 заняття) як початковий етап реалізації програми фізичної терапії був спрямований на формування безпечного терапевтичного простору, створення позитивного емоційного фону для подальшої рухової активності. Заняття цього блоку поєднували елементи тілесно-орієнтованої терапії, ігрової взаємодії, терапевтичні вправи, сенсорну інтеграцію, виконувалися з урахуванням рівня м'язової спастичності, моторних можливостей кожної дитини. Функціонально-руховий блок (7-9 занять) був спрямований на корекцію м'язового тону, контроль рухів, покращення сенсорного сприйняття, формування фізіологічних рухових патернів, розвиток постурального контролю, опорних реакцій і великих моторних функцій відповідно до вікових можливостей і рівня функціональних порушень, ґрунтувався на поєднанні терапевтичних вправ (вправи на пасивний розтяг, силу м'язів, функціональні вправи), сенсорну інтеграцію, що забезпечувало комплексний вплив на нейром'язову систему дитини. Завершальний блок (3 заняття) поєднував терапевтичні вправи, сенсомоторну стимуляцію та ігрові взаємодії, у груповому форматі або за участю батьків. Структура кожного заняття включала: підготовчий етап: розминку (10-15 хвилин); основний етап (30-40 хвилин): виконання вправ з елементами сенсорної інтеграції, вправи з

імітацією гри, формування фізіологічних рухових патернів, опорних реакцій, навичок сидіння, стояння та ходьби відповідно до індивідуальних можливостей дитини. Завершальний етап тривав 10-15 хвилин: вправи на розслаблення та нормалізацію м'язового тону; емоційне завершення заняття; закріплення позитивного рухового досвіду; коротка взаємодія з батьками (зворотній зв'язок).

Висновки. Розроблена програма фізичної терапії дітей молодшого шкільного віку зі спастичною формою кривошії забезпечила зниження м'язового тону, формування фізіологічних рухових патернів, розвиток постурального контролю, сидіння, стояння і ходьбу, а також стабілізацію емоційного стану і зростання мотивації до рухової активності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ехаб М. К. Вплив модифікованої терапії рухів, індукованих обмеженням, на функцію верхніх кінцівок у дітей з геміплегічним церебральним паралічем. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40393681/>. 2025
2. Галиняк О. Р. Фізична терапія у реабілітації дітей з ДЦП. У: Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс. Черкаси: МЦНД; 2024:298–299.
3. Хрусчіковскі Е. Б. Зв'язок між об'ємом м'язів нижніх кінцівок з двостороннім церебральним паралічем. BMC Neurol. 2017;17:223. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12883-017-1005-0>
4. Сакзевскі Л. Ефективність терапії верхніх кінцівок при у церебральному паралічі. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24366991/>. 2021

МЕНІНГОКОКОВА ІНФЕКЦІЯ У ДІТЕЙ: КЛІНІКА, ДІАГНОСТИКА, НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА

Холодова Віолетта Романівна,
Кравченко Катерина Едуардівна,
здобувачки вищої освіти III медичного факультету
Гаврилов Анатолій Вікторович,
к.мед.н., доцент кафедри інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Актуальність. Менінгококова інфекція є однією з найбільш небезпечних бактеріальних інфекцій у дітей, що характеризується високою летальністю та ризиком тяжких ускладнень. Захворювання може швидко прогресувати від неспецифічних симптомів до генералізованих форм, таких як менінгококцемія та менінгіт. Незважаючи на досягнення сучасної медицини, проблема залишається актуальною через складність ранньої діагностики та необхідність надання невідкладної допомоги. [1, 2]

Вступ. Менінгококова інфекція – це гостре інфекційне захворювання, спричинене *Neisseria meningitidis*, яке передається повітряно-крапельним шляхом. Найбільш сприйнятливими є діти раннього віку, у яких імунна система ще недостатньо сформована. Інфекція може перебігати як у вигляді назофарингіту, так і у тяжких генералізованих формах із ураженням центральної нервової системи та розвитком сепсису. [3]

Мета. Проаналізувати клінічні прояви, сучасні підходи до діагностики та принципи надання невідкладної допомоги при менінгококовій інфекції у дітей.

Матеріали та методи. Був проведений всебічний огляд сучасної наукової літератури по даній темі.

Результати та обговорення. Клінічні прояви менінгококової інфекції варіюють від легких форм до тяжких генералізованих станів. Початок захворювання часто гострий: підвищення температури тіла, слабкість, головний біль, інколи – симптоми назофарингіту. При генералізованих формах

розвивається менінгококцемія, яка проявляється геморагічним висипом, що не зникає при натисканні, також ознаками інтоксикації, тахікардією, можливим розвитком інфекційно-токсичного шоку. Менінгіт характеризується головним болем, блюванням, ригідністю потиличних м'язів, світлобоязню, порушенням свідомості. У дітей раннього віку клінічна картина може бути менш специфічною: млявість, монотонний крик, вибухання великого тім'ячка.

Діагностика базується на клінічних даних та лабораторних методах. Важливу роль відіграє бактеріологічне дослідження крові та спинномозкової рідини, ПЛР-діагностика, серологічні методи. Люмбальна пункція дозволяє підтвердити діагноз менінгіту та оцінити характер ліквору. [2, 3]

Невідкладна допомога є критично важливою, оскільки перебіг захворювання може бути блискавичним. Основні заходи включають негайне введення антибактеріальної терапії, інфузійну терапію для корекції гіповолемії та шоку, застосування глюкокортикостероїдів за показаннями, підтримку життєво важливих функцій (дихання, гемодинаміка), при необхідності – інтенсивну терапію в умовах реанімації. Своєчасний початок лікування значно знижує ризик летального наслідку та тяжких ускладнень, таких як набряк мозку, ДВЗ-синдром, поліорганна недостатність. [5]

Висновок. Менінгококова інфекція у дітей є невідкладним станом, що потребує раннього розпізнавання та негайного лікування. Клінічна варіабельність і швидкість прогресування зумовлюють складність діагностики. Основними факторами покращення прогнозу є настороженість лікарів, своєчасна діагностика та швидке призначення антибактеріальної терапії. Профілактика, зокрема вакцинація та санітарно-епідеміологічні заходи, відіграє ключову роль у зниженні захворюваності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Borrow R., Trotter C.L., Ramsay M.E., et al. Meningococcal disease in the 21st century: global epidemiology and prevention strategies. Nat Rev Neurol. 2020;16(6):321–334.

2. Sáfadi M.A.P., Heuberger S., Gessner B.D., et al. Meningococcal disease epidemiology and control: a global perspective. *Expert Rev Vaccines*. 2020;19(10):939–956.
3. Roupheal N.G., Stephens D.S. *Neisseria meningitidis*: biology, epidemiology, and clinical manifestations. *Clin Microbiol Rev*. 2021;34(2):e00131-20.
4. Knol M.J., Bijlsma M.W., van de Beek D., et al. Meningococcal disease in children and adolescents: clinical features and outcomes in the vaccine era. *Lancet Infect Dis*. 2022;22(4):e120–e130.
5. MacNeil J.R., Rubin L.G., Patton M., et al. Use of meningococcal vaccines in adolescents and adults: updated ACIP recommendations. *MMWR Recomm Rep*. 2020;69(9):1–41.

ВИЯВЛЕННЯ КАНАБІСУ ТА ВИКЛИКИ ЯКІ ВИНИКАЮТЬ В АНАЛІТИЧНІЙ ТОКСИКОЛОГІЇ

Чубенко Олександр Владкорович,

к.фарм.н., доцент

Гузенко Наталя Валеріївна,

к.фарм.н., доцент

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Чорна Ольга Володимирівна,

к.фарм.н., доцент

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

Вступ. Канабіс (коноплі) залишається найпоширенішим незаконним наркотиком у світі. Кількість продуктів виготовлених з канабісу, які є доступними на ринку наркотиків, зростає, а тривале вживання цих продуктів пов'язане з проблемами фізичного та психічного здоров'я [1], а також зі зниженням успішності в соціальній сфері. Продукти канабісу можуть вживатися різними способами, включаючи куріння, вейпінг (використання електронних сигарет), поїданням (їжа з додаванням канабісу) і вживання у вигляді масла.

У деяких країнах світу марихуана використовується з метою лікування низки станів, таких як біль, нудота від хіміотерапії, хвороба Паркінсона і втрата апетиту. До медичного використання канабісу доєдналась і Україна [2]. У медичній практиці особливе значення мають дві природні сполуки – канабіноїди, що містяться в рослині: Δ^9 -тетрагідроканабінол (ТГК) – психоактивна речовина, включена до відповідного Переліку [4], для якої встановлюються державні квоти на отримання (зокрема, 493 кг у 2026 [5, 6]), фармакологічні властивості якої зумовлюють знеболювальний ефект, зменшення нудоти та стимуляцію апетиту; а також канабідіол (КБД) – непсихоактивний компонент, що характеризується протизапальною, седативною та протисудомною дією.

Більшість лікарських засобів, представлених в аптечній мережі, є комбінованими препаратами (зокрема у формі олій, капсул або оральних спреїв), які містять різні співвідношення ТГК і КБД, що підбираються залежно від клінічного діагнозу: наприклад, при епілепсії пріоритет надається КБД, тоді як у паліативній допомозі – ТГК [7].

Мета роботи. Провести порівняння методів дослідження продуктів канабіса в біологічному матеріалі людини за кордоном і в Україні, які застосовуються з медичною та рекреаційною метою.

Матеріали та методи. Нормативна база у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, зокрема: Закон України «Про заходи протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та зловживанню ними»; Постанови Кабінету Міністрів № 282 від 06.04.2016 «Деякі питання ліцензування господарської діяльності з культивування рослин, включених до таблиці I переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затвердженого КМУ, розроблення, виробництва, виготовлення, зберігання, перевезення, придбання, реалізації (відпуску), ввезення на територію України, вивезення з території України, використання, знищення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, включених до зазначеного переліку» та № 589 від 03.06.2009 «Про затвердження Порядку провадження діяльності, пов'язаної з обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, та контролю за їх обігом». Для забезпечення актуальності отриманих результатів до аналізу включали публікації, опубліковані протягом останніх років, за винятком окремих фундаментальних робіт, що мають ключове значення для розуміння хімічної природи канабісу.

Результати та обговорення. Лікарські засоби, які знаходяться на фармацевтичному ринку та мають у своєму складі речовину, яка підлягає контролю з боку держави, вимагають необхідних заходів, направлених на контроль за обігом цих лікарських препаратів, а також налагодження проведення аналізу в біологічному матеріалі людини з метою встановлення

факту рекреаційного або терапевтичного вживання канабісу. Нормативна база у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів має велику кількість документів, але немає жодного з вимогами до проведення аналізу на вміст канабіноїдів.

Щодо виявлення канабісу та його диференціації на рекреаційний та терапевтичний потрібно зробити деякі зауваження. В Україні сировина з конопель, вміщує в собі 0,08 ТГК, а по вимогам ВООЗ кількість ТГК до 0,2 не є наркотичною речовиною [11]. В Європі рослини канабісу поділяються на три типи на основі співвідношення між ТГК та КБД. Перший тип – це I (ТГК як первинний канабіноїд). Потім йдуть тип II (рівна кількість ТГК та КБД) та тип III (КБД як первинний канабіноїд). Канабіс типу I представляє інтерес з точки зору судово-медичної експертизи. Аналіз цієї сполуки в рослинному матеріалі та її екстрактах має свої особливості. ТГК чутливий до світла та теплового впливу, де він може окислюватися до канабінолу (КБН) або перетворюватися на більш стабільний Δ^8 -тетрагідроканабінол (Δ^8 -ТГК). Більше того, Δ^9 -ТГК присутній у рослинному матеріалі в кислому вигляді як карбонова кислота (ТНСА), і його декарбоксилювання не є ферментативним процесом, а скоріше термічним розкладом [8]. Наявна зараз лабораторна база в Україні не дозволяє в повній мірі здійснювати такого роду дослідження з визначення співвідношень ТГК і КБД. Тому для визначення терапевтичного вживання канабісу використовують наступні критерії: юридичне підтвердження (Рецепт). Кожне призначення фіксується в електронній системі охорони здоров'я (ЕСОЗ). Пацієнт має діючий електронний рецепт. При перевірці поліцією (наприклад, під час дії воєнного стану або на блокпостах) пацієнт може показати рецепт у смартфоні або паперову виписку. Медичний канабіс офіційно доступний у формі оральних крапель (олій), капсул або оральних спреїв. Вживання таких ліків виглядає як прийом звичайних медикаментів. Кожна упаковка має унікальний штрих-код. За цим кодом можна відстежити весь шлях препарату: від вирощування рослини на фермі до конкретної аптеки, де його видали. На етикетці чітко вказано вміст ТГК та КБД. При наявності рецепта, використання

терапевтичного канабісу за кермом може бути обмежене або заборонене (залежно від вмісту ТГК), оскільки це впливає на зниження уваги і швидкість реакції [9].

Ідентичність формули ТГК, як у медичному так і вуличному канабісі, при лабораторному дослідженні звичайним експрес-тестом на наркотики дасть позитивний результат. Але сучасні лабораторні дослідження дозволяють зробити висновки на основі складу, чистоти та концентрації речовин у біологічних матеріалах (крові, сечі, волоссі). Основним показником медичного канабісу є співвідношення ТГК до КБД. Для цього потрібно задіяти кількісний аналіз за допомогою методів газової та вискоефективної хроматографії з мас-спектрометричним детектором. При терапевтичному вживанні у біологічному матеріалі людини визначають стабільне співвідношення канабіноїдів, що відповідає аптечному препарату. А наркотичне вживання характеризується визначенням переважно ТГК та його метаболіту (ТГК-СООН) при майже повній відсутності КБД. Для медичного канабісу характерна хімічна чистота та постійна концентрація ТГК, яка співпадає з прописаною у лікарському засобі. З 2026 року в Україні будь-який результат лабораторного тесту розглядається судом або поліцією виключно у поєднанні з перевіркою електронного рецепта в системі ЕСОЗ. В сучасних токсикологічних лабораторіях спеціалізованих закладів МОЗ України виявлення присутності канабіноїдів в сечі людини здійснюють двома методами: попереднім [10] та підтверджуючим [11], по неактивному метаболіту 9 ТГК-СООН, який утворюється в організмі людини після прийому канабісу. За кордоном для виявлення діючих речовин канабісу використовують аналітичні методи, включаючи газовий та рідинний хроматографи, який поєднується з різними детекторами (мас-спектрометр (МС), полум'яно-іонізаційний детектор, ультрафіолетовий детектор, тощо). Для уникнення проблем із побічними процесами, дериватизація також є можливим підходом. Існує два агенти для дериватизації: N-метил-N-триметилсилілтрифторацетамід (MSTFA) та суміш N,O бис(триметилсиліл)трифторацетамід/триметилхлорсилан (BSTFA/TMCS).

Аналіз ТГК у біологічному матеріалі потребує виявлення, ідентифікації та кількісного визначення продуктів метаболізму ТГК, таких як неактивного метаболіту 11-гідрокси- Δ^9 -тетрагідроканабінолу (11-ОН-ТГК) та неактивного метаболіту, 11-нор-9-карбокси- Δ^9 -тетрагідроканабінолу (ТГК- COOH).

Для аналізу ТНС- COOH у сечі, з використанням капілярної колонки J&W DB-5 (10 м $\times$ 0,18 мм, 0,18 мкм) як у режимі повного сканування, так і в режимі SIM, після дериватизації з MSTFA та 1% триметилхлорсиланом ISTD був дериватизований дейтерований ТНС- COOH (d_3 -ТНС- COOH). Обраний таким чином аналітичний підхід залежить від матриці, яку аналізують. Аналіз біологічних зразків (крові, сечі, слини, нігтів та волосся) базується на виявленні продуктів метаболізму (ТГК- COOH та 11-ОН-ТГК). Аналіз у сечі вимагає простої екстракції перед дериватизацією. Зразки волосся та нігтів потребують кількох етапів, таких як промивання (для деконтамінації водою та органічними розчинниками), а потім лужне розщеплення та дериватизація [8].

Як видно з наведеного, аналіз канабісу в біологічному матеріалі людини в Україні становить досить складну задачу. Її вирішення лежить в документальному підтвердженні призначень лікаря, але не піднімається питання спільного вживання медичного та рекреаційного канабісу при наявності рецепту на медичний канабіс. Закордонні методи аналізу, які наведені, припускають використання декількох сучасних методів аналізу, які дозволяють вирішити цю проблему. Перші кроки для її вирішення в нашій країні вже зроблені [9] – існують вимоги до методів аналізу для виявлення речовин які підлягають контролю. Вимоги є, але немає нормативно-методичного наповнення та матеріального забезпечення для проведення такого аналізу.

Висновки. Отже, для ефективного розв'язання зазначеної проблеми необхідним є впровадження універсальних методик достовірного виявлення канабісу, що, своєю чергою, зумовлює потребу у використанні стандартних зразків речовин і реактивів для проведення хроматографічного аналізу, безпосередньо пов'язаних із постановкою дослідження в токсикологічних лабораторіях, а також із його подальшою валідацією та верифікацією.

ЛІТЕРАТУРА:

1. European Drug Report 2025: Trends and Developments. – 300 P. <https://euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2025>.
2. Закон України 3528-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо державного регулювання обігу рослин роду коноплі (Cannabis) для використання у навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, виробництва наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів з метою розширення доступу пацієнтів до необхідного лікування» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2024, № 3, ст.18).
3. Перелік наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів, що підлягають спеціальному контролю відповідно до законодавства України : затв. постановою КМУ від 06 травня 2000 р. № 770.
4. Скрипніков А.М. Канабіс та канабіноїди: навчальний посібник / А. М. Скрипніков, Л. О. Герасименко, В. О. Рудь, П. В. Кидонь; УМСА. – Полтава : ТОВ «АСМІ», 2020. – 120 с. ISBN 978-966-182.
5. Про затвердження обсягів квот на 2026 рік, у межах яких здійснюється культивування рослин, що містять наркотичні засоби і психотропні речовини, виробництво, виготовлення, зберігання, ввезення на територію України та вивезення з території України наркотичних засобів і психотропних речовин : постанова Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2025 р. № 1772. Київ.
6. Смірнова, В.Л., Панчишин, Н.Я., Запорожан, Л.П. Канабіс і якість життя: вплив, ризики та можливості. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*, (2), 95–100. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2025.2.15515>.
7. Туровец, А.О. До законопроекту про легалізацію канабісу в Україні у медичних цілях. *Науково-практичної конференція з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2021»* (ЗДМУ, м. Запоріжжя, 15 – 16 квітня 2021 р.). – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. – 202 с.
8. Kojić I, Đurović VM, Smyatskaya YA, Brkljača N, Skhvediani AE, Vasin

AV, Stojanović K, Đurović SD. Methods for GC/MS Analysis of the Most Commonly Seized Drugs of Abuse and Their Metabolites in Biological Samples. *Chemosensors*. 2025; 13(8):286. <https://doi.org/10.3390/chemosensors13080286>.

9. Інструкція про порядок виявлення у водіїв транспортних засобів ознак алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння або перебування під впливом лікарських препаратів, що знижують увагу та швидкість реакції : затв. наказом Міністерства внутрішніх справ України, Міністерства охорони здоров'я України від 09.11.2015 № 1452/735, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11.11.2015 за №1413/27858. Зі змінами затвердженими Наказом Міністерства внутрішніх справ України, Міністерства охорони здоров'я України 16 травня 2025 № 338/825.

10. Recommended methods for the detection and assay of heroin, cannabinoids, cocaine, amphetamine and methamphetamine in biological specimens : manual for use by national laboratories. New York, 1995.

11. Методи виявлення наркотичних засобів та психотропних речовин у біологічних рідинах людини. Методи попередньої експрес-діагностики / Петюнин Г.П., Дмитрієвська Ж.В., Чубенко О.В. // Методичні рекомендації. – К.: УкрЦНМІ. – 2006.

УЛЬТРАСТРУКТУРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬООРГАННИХ ЛІМФАТИЧНИХ МІКРОСУДИН В РАННІ ТЕРМІНИ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ

Шевченко О. О.

д.м.н., професор

Левон М. М.

к.м.н., доцент

Кобзар О. Б.

к.м.н., доцент

Гуменчук О. Ю.

Погорелова Т. О.

студентка

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

Левон В. Ф.

к.х.н., с.н.с.

Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України

Вступ. У віковій ангіології до сих пір залишається недостатньо вивченим питання розвитку внутрішньоорганних лімфатичних мікросудин в пренатальному періоді онтогенезу людини [1, 3]. Неоднозначними є визначення джерел утворення лімфатичних мікросудин. Практично не дослідженні структурні особливості будови стінки внутрішньо органних лімфатичних судин в пренатальному періоді онтогенезу людини [2, 6].

Ціль роботи. На ультраструктурному рівні вивчити структурні аспекти розвитку внутрішньоорганних лімфатичних мікросудин в ранні терміни пренатального онтогенезу людини.

Матеріали та методи. Робота виконана на 12 ембріонах та плодах людини віком від 4-5 тижнів до 20 тижнів пренатального онтогенеза. Досліджуваний матеріал був отриманий від практично здорових матерів після спонтанних абортів та передчасних пологів внаслідок психічної або механічної травми. Отриманий матеріал для дослідження не суперечить основним біоетичним нормам Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей у якості об'єкта

дослідження», яка була прийнята 59-ою Генеральною асамблеєю ВМА, у Сеулі у 2008 році.

Ультраструктурні закономірності будови стінки лімфатичних мікросудин вивчали за допомогою метода трансмісійної електронної мікроскопії. Матеріал для трансмісійної електронної мікроскопії був оброблений за загальноприйнятою методикою. Препарати вивчали і фотографували на електронних мікроскопах УЕМВ-100 АК та JEM-100В.

Результати та обговорення. На 4-5 тижнях пренатального онтогенезу первинні мікросудини типу протокапілярів утворюються внаслідок каналізації міжклітинних щілин в зонах агрегації мезенхімних клітин веретеноподібної форми [4, 5]. Однією із перших ультраструктурних ознак формування стінки протокапілярів є з'єднання веретеноподібних мезенхімацитів за допомогою щільних контактів, внаслідок чого утворюється функціонально єдиний клітинний пласт. На ранніх стадіях пренатального онтогенезу первинне протокапілярне русло, яке утворене дискретними протокапілярами, не замкнене. Поступово протокапіляри широко анастомозують між собою і формують замкнене дифузне протокапілярне русло. Стінка первинних мікросудин типу протокапілярів утворена примордіальними ендотеліоцитами. Примордіальні ендотеліоцити мають велике за розмірами ядро. В цитоплазмі визначаються недостатньо розвинені органи синтетичного апарату, поодинокі великі за розмірами мікропіноцитозні везикули. Сусідні ендотеліоцити з'єднанні між собою за допомогою коротких щільних контактів. Базальна мембрана відсутня. Навколо ендотеліальної трубки розташовані мезенхімні клітини зірчастої форми без чіткої орієнтації відносно довгої вісі судини. Терміни виникнення і розвитку первинних мікросудин типу протокапілярів відповідають передциркуляційній фазі розвитку системи мікроциркуляції (4-5-5-6 тижні пренатального онтогенезу). В передциркуляційну фазу розвитку системи мікроциркуляції за даними ультраструктурного аналізу не встановлені критерії, які б дозволили ідентифікувати кровоносні і лімфатичні мікросудини, що розвиваються. Таким чином, на даному етапі розвитку в системі

мікроциркуляції існує тільки два компартменти – судинний і інтерстиційний. Отже, на ранніх стадіях первинного ангіогенезу визначаються недиференційовані первинні протокапіляри, які формують єдиний судинний (протокапілярний) компартмент системи мікроциркуляції. Інтерстиційний компартмент утворений складної системою міжклітинних щілин між робочими клітинами органа і періваскулярними просторами. Наприкінці ембріонального періоду відбувається з'єднання внутрішньорганного дифузного протокапілярного русла із магістральними судинами плода. Це означає початок циркуляційної фази розвитку системи мікроциркуляції. Процеси циркуляції крові в дифузному протокапілярному руслі сприяють формуванню особливих гемодинамічних умов, які ведуть до появи ознак ланкової диференціації. Внаслідок ланкової диференціації виникають привідні, обмінні і відвідні мікросудини. Привідні і відвідні мікросудини визначають нормальну гемодинаміку тканинних мікрорегіонів органів, а обмінні мікросудини забезпечують трофіку робочих елементів органа. В цей період розвитку серед відвідних мікросудин можна виділити два типа: відвідні судини, що дають початок веноулярній ланці гемомікроциркуляторного русла і відвідні судини, що розвиваються у напрямку лімфатичних судин. Таким чином, в кінці ембріонального – на початку плідного періоду розвитку відбувається зміна первинного протокапілярного русла вторинним органоспецифічним гемо-лімфомікроциркуляторним руслом. На цій стадії розвитку в системі мікроциркуляції вже можна виділити три компартмента: кровоносний, лімфатичний і інтерстиціальний.

Визначаються риси будови, які дозволяють відрізнити веноулярні і лімфатичні мікросудини. Лімфатичним мікросудинам, що розвиваються, притаманні більш великий діаметр просвіту судини, більш велика сумарна площа судини, в порівнянні із веноулярними мікросудинами. В ендотеліоцитах лімфатичних мікросудин, що розвиваються, відсутня зональність цитоплазми, периферійні відділи цитоплазми нерівномірно витончені. Ендотеліоцитам лімфатичних мікросудин притаманна невелика кількість органел синтетичного

апарату, чисельність яких поступово зменшується в процесі поглиблення цитодиференціації. Основна частина органел розташована навколо ядра, окремі органели – відносно великі за розмірами мітохондрії і фрагменти зернистої ендоплазматичної сітки розташовані в периферійних, більш потовщених відділах цитоплазми. Елементи цитоскелету представлені тонкими, нерегулярно розташованими мікрофіламентами. Визначаються чисельні мікропіноцитозні везикули, які часто у витончених відділах цитоплазми формують трансендотеліальні канали. Міжендотеліальні контакти різні за своєю будовою. З віком плода поліморфізм міжендотеліальних контактів збільшується. Спостерігається значна рухливість люмінального і базального контурів ендотеліальної вистілки. Навколо базальної поверхні ендотеліоцитів визначаються колагенові волокна, які орієнтовані вздовж довгої вісі судини. Ці колагенові волокна утворюють стропні філаменти.

Висновок. На ранніх етапах пренатального онтогенезу людини лімфатичні мікросудини формуються із відвідних мікросудин внаслідок структурних процесів дивергентної диференціації і поступово будова їх стінок набуває рис, які притаманні дефінітивним лімфатичним капілярам.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шевченко О.О., Левон М.М., Левон В.Ф. Особливості морфометричних трансформацій обмінних мікросудин протокапілярного русла тонкої кишки та скелетних м'язів на ранніх стадіях пренатального онтогенезу людини // Abstracts of XXXV International Scientific and Practical Conference «Scientists and modern theoretical ideas», Haifa, Israel (September 04-06, 2023). – P. 127-130. <https://eu-conf.com/ua/events/scientists-and-modern-theoretical-ideas/>
2. Шевченко О.О., Левон М.М., Левон В.Ф. Ультраструктурні закономірності первинного внутрішньоорганного ангиогенезу на ранніх стадіях ембріогенезу людини // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «Creation of new ideas of learning in modern conditions», Bordeaux, France (September 25-27, 2023). – P. 128-131. <https://eu-conf.com/events/creation->

of-new-ideas-of-learning-in-modern-conditions/

3. Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Левон В.Ф. Пренатальний онтогенез кровоносних капілярів соматичного типу на прикладі розвитку кровоносних капілярів скелетного м'язу людини за даними електронної мікроскопії // Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference «Development, education, culture: integration trends in the modern world», Oslo, Norway, April 11 – 14, 2023. – P. 287-290. <https://doi.org/10.46299/ISG.2023.1.14>

4. Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Левон В.Ф. Стадії розвитку внутрішньоорганного протокапілярного русла в пренатальному періоді онтогенезу людини за даними електронної мікроскопії // Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference «Innovative approaches to solving scientific problems», Tokyo, Japan, May 16 – 19, 2023. – P. 200-202. <https://doi.org/10.46299/ISG.2023.1.19>

5. Шевченко О.О., Левон М.М., Хворостяна Т.Т., Гуменчук О.Ю., Левон В.Ф. Структурні аспекти ангиогенезу в пренатальному періоді розвитку людини // Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference «Modern challenges: trends, problems and prospects development», Copenhagen, Denmark, May 07 – 10, 2024. – P. 160-163. <https://doi.org/10.46299/ISG.2024.1.18>

6. Шевченко О.О., Левон М.М., Пархоменко М.В., Гуменчук О.Ю., Левон В.Ф. Ультраструктурні аспекти первинного ангиогенезу в ембріональному періоді людини // Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference «The latest technologies in the development of science, business and education», London, Great Britain, April 30 – May 03, 2024. – P. 217-220. <https://doi.org/10.46299/ISG.2024.1.17>

УДК 616.311.2

ОЦІНКА ПОШИРЕНOSTІ ЛОКАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Юрженко Анастасія Володимирівна,

к.мед.н., доц.

Хохол Валентин Ярославович,

аспірант

ДВНЗ «УжНУ»

м. Ужгород, Україна

Анотація: У представлений роботі наведено результати клініко-епідеміологічного аналізу поширеності локалізованого пародонтиту серед дорослого населення Закарпатської області. Проведено оцінку клінічних характеристик захворювання, визначено вікові особливості його перебігу та встановлено провідні чинники ризику. Дослідження базувалося на використанні стандартизованих пародонтальних індексів, анкетування та методів статистичної обробки даних. Встановлено, що локалізований пародонтит має значне поширення в регіоні, з тенденцією до зростання частоти у середньому віці. Отримані результати обґрунтовують необхідність удосконалення профілактичних заходів та впровадження регіонально орієнтованих програм ранньої діагностики.

Ключові слова: Локалізований пародонтит; поширеність; фактори ризику; профілактика; епідеміологія.

Актуальність. Захворювання тканин пародонта залишаються однією з провідних проблем сучасної стоматології, зокрема через їх значний вплив на функціональний стан зубощелепної системи та якість життя пацієнтів. Локалізований пародонтит, як форма ураження, що обмежується окремими ділянками пародонта, часто є початковим етапом більш генералізованих патологічних змін. В умовах України рівень поширеності пародонтальних захворювань залишається стабільно високим, однак регіональні відмінності,

зокрема для Закарпатської області, вивчені недостатньо. Особливості соціально-економічного розвитку регіону, доступність стоматологічної допомоги та поведінкові фактори населення можуть істотно впливати на перебіг і частоту локалізованого пародонтиту [1-3].

Мета роботи. Визначити рівень поширеності локалізованого пародонтиту серед дорослого населення Закарпатської області та ідентифікувати ключові фактори, що сприяють його розвитку.

Методи дослідження. Обстеження проведено серед 820 осіб віком від 18 до 75 років, які зверталися до стоматологічних закладів м. Ужгорода та районних центрів області. Учасників розподілено за віковими та статевими групами. Оцінку стану тканин пародонта здійснювали з використанням індексу CPITN, а також індексів РМА та РВІ для характеристики запальних змін. Локалізований пародонтит діагностували за наявності ураження окремих ділянок пародонта без генералізації процесу. Додатково застосовано анкетування для виявлення поведінкових і соматичних факторів ризику. Статистичну обробку результатів виконано із застосуванням кореляційного аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення. Результатами дослідження встановлено, що локалізований пародонтит виявлено у 34,7% обстежених осіб. Найбільш поширеним захворювання було у віковій групі 30–50 років. У молодшій віковій категорії (18–25 років) частота становила 12,8%, що свідчить про поступове накопичення патологічних змін з віком.

Аналіз факторів ризику показав достовірний зв'язок між розвитком локалізованого пародонтиту та недостатнім рівнем гігієни порожнини рота, наявністю хронічних соматичних захворювань, а також тютюнопалінням. Встановлено, що у більшості випадків ураження локалізуються в ділянках із підвищеним накопиченням зубного нальоту та складними анатомічними умовами для гігієнічного догляду.

Порівняльний аналіз із літературними даними свідчить, що рівень поширеності локалізованого пародонтиту в Закарпатській області є помірно

високим та може бути пов'язаний із недостатнім рівнем профілактичної стоматологічної допомоги та низькою обізнаністю населення щодо гігієни порожнини рота.

Висновки. Поширеність локалізованого пародонтиту серед дорослого населення Закарпатської області становить 34,7% та зростає з віком. Найбільш ураженою є група осіб середнього віку. До основних чинників ризику належать незадовільна гігієна порожнини рота, супутні соматичні захворювання та тютюнопаління. Отримані результати свідчать про необхідність посилення профілактичної роботи, удосконалення системи гігієнічного навчання населення та впровадження ефективних програм раннього виявлення патології пародонта.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. J Periodontol. 2005;76(12):2187–2193.
2. Шевчук М. І., Павленко О. В. Стан тканин пародонта у населення України та особливості його формування. Український стоматологічний альманах. 2018;1:23–27.
3. Каськова Л. Ф., Ніколішин А. К. Епідеміологія та профілактика захворювань пародонта. Полтава: Дивосвіт, 2016. 184 с.

HARMACEUTICAL SCIENCES

ПОСТВІРУСНИЙ СИНДРОМ ЯК АКТУАЛЬНА МУЛЬТИСИСТЕМНА ПРОБЛЕМА ТА ОБ'ЄКТ КОМПЛЕКСНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Ромась Галина Анатоліївна

Здобувач вищої освіти 5 курсу спеціальності 226

«Фармація, промислова фармація»

Київського Міжнародного Університету;

м. Київ, Україна

Науковий керівник к. фарм. н., доц.

Гречана О. В.

Поствірусний синдром у сучасній медицині розглядається як складний багатокомпонентний стан, що виникає після перенесеної вірусної інфекції та характеризується тривалим збереженням клінічних симптомів навіть після завершення гострої фази захворювання [1; 2]. Його актуальність істотно зросла у зв'язку з пандемією COVID-19, яка продемонструвала, що одужання пацієнта не завжди означає повне відновлення функцій організму. У значної частини осіб після перенесеної інфекції впродовж тривалого часу зберігаються астения, задишка, зниження толерантності до фізичного навантаження, когнітивні порушення, емоційна лабільність, порушення сну та загальне зниження якості життя [1; 3].

Особливістю поствірусного синдрому є його мультисистемний характер. У патологічний процес залучаються нервова, серцево-судинна, дихальна, імунна та ендокринна системи, що зумовлює різноманітність клінічних проявів і ускладнює вибір універсальної терапевтичної тактики [2; 4]. Патогенетично цей стан пов'язують із залишковим запаленням, дисбалансом цитокінів, оксидативним стресом, порушенням мікроциркуляції, змінами нейрогуморальної регуляції та виснаженням адаптаційних резервів організму [1; 4]. Саме тому поствірусний синдром не можна зводити лише до

суб'єктивного відчуття втоми: у його основі лежать конкретні біологічні механізми, що потребують цілеспрямованої корекції.

Одним із найтиповіших компонентів цього стану є астеничний синдром, який проявляється стійкою фізичною слабкістю, зниженням працездатності, емоційною нестійкістю, погіршенням концентрації уваги та підвищеною виснажуваністю [3; 5]. Клінічне значення астенії полягає в тому, що саме вона найчастіше обмежує соціальну, професійну й навчальну активність пацієнта навіть за відсутності виражених органічних порушень. У зв'язку з цим сучасний підхід до поствірусної реабілітації повинен бути не симптоматичним, а комплексним.

Ефективна реабілітація передбачає поєднання медичного спостереження, корекції способу життя, психоемоційної підтримки, відновлення фізичної активності та застосування допоміжних засобів, зокрема фітотерапевтичних [2; 4; 5]. Комплексний підхід дозволяє впливати не лише на окремі симптоми, а й на ключові механізми розвитку поствірусного синдрому. Таким чином, поствірусний синдром слід розглядати як самостійний клініко-реабілітаційний феномен, що потребує поглибленого вивчення та науково обґрунтованих стратегій відновлення [1; 2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Nalbandian A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome // *Nature Medicine*. 2021. Vol. 27. P. 601–615.
2. World Health Organization. Post COVID-19 condition [Electronic resource].
3. Logue J. K. et al. Sequelae in adults at 6 months after COVID-19 infection // *JAMA Network Open*. 2021. Vol. 4, № 2. e210830.
4. Greenhalgh T. et al. Management of post-acute covid-19 in primary care// *BMJ*. 2020. Vol. 370. m3026.
5. Чабан О. С. Астеничні синдроми в клінічній практиці : монографія. Київ : Здоров'я, 2018. 240 с.

CHEMICAL SCIENCES

ХІМІЯ ПОЛІМЕРІВ У СУЧАСНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛАХ

Болтівець Катерина Борисівна

Студентка

Коваленко Ірина Володимирівна,

к.х.н., доцент

Власенко Наталія Євгенівна,

к.х.н., доцент

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

Вступ. Композитні матеріали – це штучні структури, що складаються з двох або більше компонентів, які разом утворюють нові, покращені властивості порівняно з окремими складовими. В основі сучасних композитів часто лежать полімери як матриця, до яких додають різні наповнювачі (волокна, наночастинки, оксиди, тощо), щоб підвищити механічну, термічну чи інші функціональні характеристики. Хімія полімерів відіграє ключову роль у створенні та вдосконаленні таких матеріалів – від синтезу високомолекулярних полімерних матриць до хімічних взаємодій між матрицею і наповнювачем, що впливають на властивості композиту [1].

Метою роботи є дослідження хімічних аспектів формування полімерних композитів сучасного типу, зокрема аналіз впливу природи полімерної матриці та типу наповнювача, морфологічні та механічні властивості композитних систем. Особливу увагу приділено встановленню зв'язку між хімічною будовою компонентів композиту, їх поверхневою активністю та формуванням структурно-функціональних характеристик матеріалу, що визначають його експлуатаційну ефективність.

Матеріали і методи. В роботі розглядаються основні полімерні матриці:

полілактид (PLA) як біорозкладний термопласт для дослідження композитів із високим біосумісним потенціалом; епоксидні смоли як високоякісні термореактивні матриці з підвищеною жорсткістю та адгезійною здатністю; поліпропілен (PP) та модифіковані поліаміди для аналізу термопластичних композитів технічного призначення. Типи наповнювачів: вуглецеві нанонаповнювачі (нановолокна, графіт, CNT), які формують перколяційні мережі та підвищують модуль пружності та електропровідність; оксиди металів (Al_2O_3 , TiO_2), що модифікують кислотно-основні властивості матриці та змінюють характер міжмолекулярних взаємодій; природні мінеральні наповнювачі (цеоліти, червоний шлам) як доступні та економічно вигідні дисперсні компоненти для підвищення функціональної стабільності.

Результати обговорення. Полімерні композити містять полімерну матрицю, армовану різними наповнювачами: волокнами (скло, вуглець), частинками чи наноматеріалами. Це дозволяє отримати матеріали, що мають більшу міцність, жорсткість, стійкість до агресивних середовищ та інші корисні властивості. Застосування полімерних композитів охоплює авіацію, автомобільну промисловість, будівництво, спортивне обладнання, електроніку та інше [2-3]. На властивості полімерних композитів суттєво впливає тип полімеру (термопластичний чи термореактивний), хімічна взаємодія з наповнювачем, ступінь кристалічності та розподіл частинок у матриці. Окрім того, для покращення взаємодії між матрицею та наповнювачами використовують хімічні модифікації поверхні наповнювача або сумішники (compatibilizers), що сприяють кращому переносу навантажень та термічній стабільності. Дослідження показують, що при додаванні напівпровідникових та вуглецевих частинок до PLA матриці, відбувається формування перколяційної мережі частинок при певному вмісті, що значно підвищує міцність композиту (приблизно +30%); вплив на термічні властивості (склоутворювальна температура, ступінь кристалічності), що змінюється в залежності від природи наповнювача.

Додавання оксидних наповнювачів (Al_2O_3 , TiO_2) призводить до суттєвих

змін кислотно-основних властивостей полімерної матриці, що обумовлено наявністю активних поверхневих центрів на частинках оксидів [4]. Ці центри здатні вступати в донорно-акцепторні та водневі взаємодії з функціональними групами полімерних ланцюгів, унаслідок чого змінюється характер міжмолекулярних зв'язків у системі. Такі взаємодії впливають на структурну конформацію полімерних макромолекул, сприяючи їх частковій орієнтації або ущільненню, що, у свою чергу, відображається на механічних властивостях композиту. Зокрема, спостерігається підвищення твердості, модуля пружності та термостійкості матеріалу, а також покращення його експлуатаційної стабільності за умов механічних і теплових навантажень, табл.1.

Таблиця 1

Вплив типу наповнювача на структуру та властивості полімерних композитів

Тип наповнювача	Хімічна природа наповнювача	Полімерна матриця	Вміст наповнювача	Основні хімічні та структурні ефекти	Зміни фізико-механічних властивостей	Сфера застосування
Вуглецеві нанотрубки (CNT)	Вуглецеві наноструктури sp^2	Полілактид (PLA)	0,1–1,0 мас. %	Формування перколяційної сітки, міжмолекулярна взаємодія з полімерними ланцюгами	↑ міцність на розтяг до 30 %, ↑ модуль Юнга, ↑ електропровідність	3D-друк, біомедицина
Графен	Двовимірний вуглецевий матеріал	Епоксидна смола	0,05–0,5 мас. %	Поліпшення міжфазної адгезії, зменшення дефектів структури	↑ термостійкість, ↑ зносостійкість	Авіація, електроніка
Скловолокно	Силікатне волокно	Поліестерна смола	20–60 мас. %	Механічне армування, слабкі хімічні зв'язки з матрицею	↑ міцність, ↑ жорсткість, ↓ ударна в'язкість	Будівництво, транспорт
Al_2O_3 (оксид алюмінію)	Керамічний оксид	Епоксидна смола	1–10 мас. %	Кислотно-основні взаємодії, зміна конформації полімерних ланцюгів	↑ твердість, ↑ термостабільність	Захисні покриття
TiO_2 (оксид титану)	Напівпровідниковий оксид	Поліпропілен	2–8 мас. %	Фотоактивні властивості, модифікація поверхні	↑ УФ-стійкість, ↑ довговічність	Пакування автомобілебудування
Цеоліт	Алюмосилікат природного походження	Стирол-бутадієновий полімер	65–85 мас. %	Формування пористої структури, адсорбційні процеси	↓ щільність, ↑ теплоізоляційні властивості	Будівельні матеріали
Нано глина	Шаруватий силікат	Поліамід-6	2–6 мас. %	Інтеркаляція полімерних ланцюгів у шари глини	↑ бар'єрні властивості, ↑ міцність	Харчова промисловість
Дерево борошно	Лігніноцелюзовий матеріал	Поліетилен	10–40 мас. %	Водневі зв'язки з матрицею, часткова деградація	↑ екологічність, ↓ міцність при вологості	Екодизайн
Металеві порошки (Cu, Al)	Метали	Епоксидна смола	5–25 мас. %	Електронна взаємодія, підвищення теплопровідності	↑ теплопровідність, ↑ електропровідність	Електротехніка
Біоволокна (льон, коноп'я)	Природні полімери	Полілактид	15–40 мас. %	Сумісність через полярні групи	↑ теплопровідність, ↑ електропровідність	Біокompatibilit

Висновок. Проаналізовано значення хімії полімерів у створенні та модифікації сучасних композитних матеріалів. Показано, що властивості полімерних композитів визначаються комплексною дією хімічної природи полімерної матриці, типу наповнювача та характеру міжфазної взаємодії між компонентами. Вибір полімеру як матриці суттєво впливає на механічні, термічні та експлуатаційні характеристики матеріалу, а також на можливість його переробки та застосування в різних галузях промисловості.

Встановлено, що введення наповнювачів різної хімічної природи дозволяє цілеспрямовано змінювати структуру полімерної матриці та покращувати її властивості. Нанорозмірні вуглецеві та оксидні наповнювачі забезпечують підвищення міцності, жорсткості та термостійкості композитів завдяки розвитку міжмолекулярних і донорно-акцепторних взаємодій. Використання природних та мінеральних наповнювачів сприяє зниженню вартості матеріалів і підвищенню їх екологічності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lebedeva O. V., Sipkina E. I. Polymer composites and their properties. – Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii. Prikladnaya Khimiya i Biotekhnologiya. – 2022. – Vol. 12, No. 2. – С. 192–207.
2. Lysenkov E. A., Bishchak R. T., Bartoshchak G. O., Bila V. O. Structure and Properties of Polymer Composite Materials Based on Polylactide and Carbon Fillers. – Oil and Gas Power Engineering. – 2024. – №2. – С. 99–106.
3. Melnyk L. M., Chernyak L. V., Sviderskyi V. A., Nehreyko A. M. Structure and properties of polymer composite based on natural zeolite. – French-Ukrainian Journal of Chemistry. – 2024. – Vol. 12, No. 1. – С. 12–18.
4. Rybka E. O., Meleshchenko R. O., Romin A. V. Investigation of intermolecular interactions and structure in epoxyamine composites with dispersed oxides. – Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – №5/6. – С. 45–52.

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ В МАТЕРІАЛОЗНАВСТВІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Костейчук Вадим Вячеславович,

Студент

Коваленко Ірина Володимирівна,

к.х.н., доцент

Власенко Наталія Євгенівна,

к.х.н., доцент

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

Вступ. В сучасному матеріалознавстві та промисловості певне визначення хімічного складу є фундаментом для створення нових матеріалів із заданими властивостями. Від того, наскільки точно визначено вміст легуючих елементів у сталі, домішок у напівпровідниках або компонентів у композитних матеріалах, залежать механічна міцність, корозійна стійкість, електропровідність та термін служби кінцевого виробу [1].

Розвиток нанотехнологій та створення високоентропійних сплавів висувають нові вимоги до аналітичних методів: зниження межі виявлення елементів, експресність аналізу та можливість дослідження без руйнування зразка (недеструктивний контроль).

Метою роботи є провести комплексний порівняльний аналіз класичних хімічних та сучасних інструментальних методів визначення складу матеріалів. Визначити оптимальні сфери застосування для кожного методу в залежності від типу задачі (наукове дослідження, вхідний контроль сировини, екологічний моніторинг).

Матеріали і методи. Робота присвячена розгляду методів визначення хімічного складу в матеріалознавстві і їх порівняння.

Результати обговорення. Усі методи кількісного аналізу в матеріалознавстві можна розділити на три великі групи:

1. Хімічні методи (гравіметрія, титриметрія) базуються на

стехіометричних хімічних реакціях. Це абсолютні методи, які не потребують калібрування за стандартами, проте вони трудомісткі.

2. Фізико-хімічні та фізичні (інструментальні) методи – базуються на вимірюванні фізичних властивостей речовини (поглинання або випромінювання світла, електропровідність, маса іонів), які залежать від її складу.

3. Біологічні методи (використовуються рідше, переважно в екологічному матеріалознавстві), рис. 1.

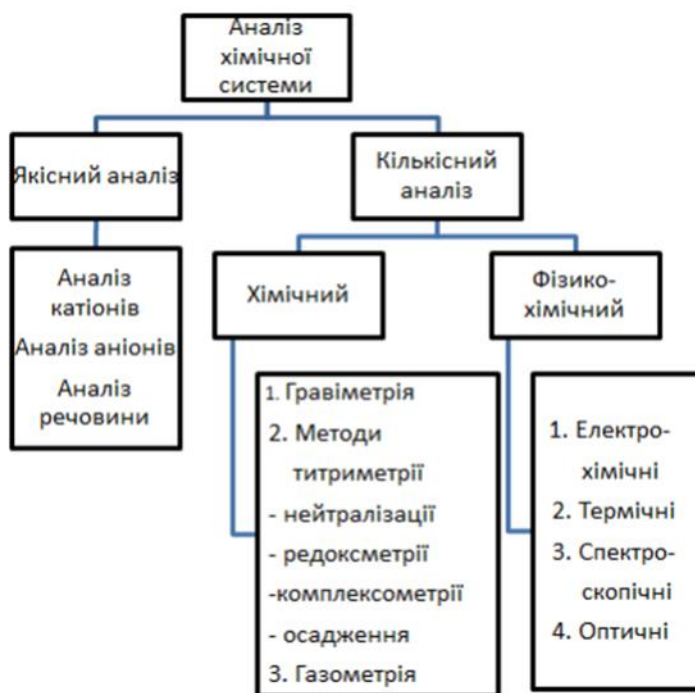


Рис. 1. Класифікація аналітичних методів в матеріалознавстві.

Хімічні методи (Гравіметрія та Титриметрія). Гравіметричний аналіз (ваговий) є найстарішим і одним з найточніших методів [2]. Його суть полягає у виділенні компонента, що визначається, у вигляді чистої речовини або малорозчинної сполуки з точно відомим складом. Похибка може складати всього 0,01-0,02%. Однак, цей метод вимагає тривалого часу (години) і високої кваліфікації персоналу. Титриметрія (об'ємний аналіз) базується на вимірюванні об'єму реактиву відомої концентрації, витраченого на реакцію. Цей метод широко застосовується для визначення основних компонентів у сплавах.

Спектральні методи (AAS, ICP, XRF). Атомно-абсорбційна спектроскопія (AAS) базується на здатності вільних атомів поглинати світло певної довжини хвилі (резонансне поглинання). Цей метод є стандартом для визначення слідів металів. Він вимагає переведення твердого зразка у розчин (кислотне розкладання).

Рентгенофлуоресцентний аналіз (РФА/XRF) – це метод недеструктивного контролю. Зразок опромінюють рентгенівськими променями, що викликає вторинне (флуоресцентне) випромінювання атомів зразка. Перевагою є відсутність пробопідготовки: можна аналізувати готовий виріб.

Електрохімічні методи. Ці методи базуються на процесах, що протікають на електродах або в міжелектродному просторі. Наприклад, вольтамперометрія дозволяє визначати кілька металів одночасно у розчині, реєструючи залежність струму від напруги.

Особливості пробопідготовки. Правильність результатів аналізу на 50% залежить від якості відбору та підготовки проби. Для металів використовують свердління або розпилювання для отримання стружки. Для кераміки – подрібнення у кульових млинах до стану пудри. Особливу складність становить розчинення зразків для методів AAS та ICP. Використовують «царську горілку» (суміш HCl та HNO₃), плавикову кислоту (для силікатів) або мікрохвильове розкладання під тиском.

На основі аналізу літературних даних [3-4] та характеристик приладів було складено порівняльну таблицю. Видно, що для експрес-аналізу на виробництві (наприклад, сортування брухту кольорових металів) найкраще підходить портативний РФА-аналізатор. Для точного наукового аналізу домішок – ICP-MS метод, табл.1.

Таблиця 1

Порівняльна таблиця методів аналізу

Метод	Стан зразка	Чутливість (%)	Час аналізу	Вар тість	Переваги
Гравіметрія	Твердий/Розчин	0.1	> 2 год	Низька	Висока точність, немає стандартів
Титриметрія	Розчин	0.01	30 хв	Низька	Доступність обладнання

РФА (XRF)	Твердий	0.001	1-2 хв	Середня	Експресність, без руйнування
AAS	Розчин	10^{-5}	10 хв	Висока	Висока селективність
ICP-MS	Розчин	10^{-8}	5 хв	Дуже висока	Мультиелементний аналіз

Математична обробка результатів спектральних методів часто базується на законі Бугера-Ламберта-Бера:

$$D = \varepsilon \cdot l \cdot C$$

де D – оптична густина, C – концентрація. Лінійність цього закону дозволяє використовувати метод калібрувального графіка.

Висновок. Проведений порівняльний аналіз методів визначення хімічного складу показав, що в сучасному матеріалознавстві не існує єдиного універсального інструменту, здатного вирішити весь спектр аналітичних задач. Вибір оптимального методу є результатом пошуку компромісу між необхідною точністю, швидкістю отримання результату, вартістю аналізу та вимогами до збереження цілісності зразка. Якщо для фундаментальних наукових досліджень та арбітражних перевірок еталонними залишаються класичні хімічні методи (гравіметрія, титрування) завдяки їх високій точності, то реалії сучасного промислового виробництва диктують необхідність переходу до експресних інструментальних методів, зокрема рентгенофлуоресцентного аналізу. Також варто зазначити, що розвиток нанотехнологій та створення нових композитних матеріалів зміщує акцент у бік використання високочутливих методів, таких як мас-спектрометрія з індуктивно зв'язаною плазмою (ICP-MS), які дозволяють детектувати слідові кількості домішок, що критично впливають на фізико-механічні властивості кінцевого виробу. Сучасна тенденція в аналітичній хімії та матеріалознавстві спрямована на інтеграцію різних підходів та використання гібридних систем, що забезпечує отримання максимально повної та достовірної інформації про склад матеріалу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Douglas A. Skoog, F. James Holler, Stanley R. Principles of Instrumental Analysis. – Cengage Learning. – 2017 p. – P.992.

2. Wang Z. L. Characterization of Nanophase Materials. Materials Science and Engineering. – Reports. – 2023. – Vol. 152. – P. 104–135.

3. Ковальчук І. М., Сидоренко В. В. Порівняльна характеристика методів спектрального аналізу сплавів на основі титану. – Наукові вісті НТУУ "КПІ". – 2024. – № 1. – С. 56–62.

4. Литвиненко О. А. Застосування методу інверсійної вольтамперометрії для контролю якості водних розчинів. – Хімія та технологія води. – 2022. – Т. 44, № 3. – С. 288–295.

ЗАХИСНІ ПОКРИТТЯ: ХІМІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ МАТЕРІАЛІВ

Старіков Сергій Олександрович,

Студент

Коваленко Ірина Володимирівна,

к.х.н., доцент

Власенко Наталія Євгенівна,

к.х.н., доцент

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

Вступ. Проблема підвищення довговічності машин та механізмів є однією з ключових у сучасному матеріалознавстві та інженерії. За статистикою, до 80% відмов обладнання відбувається через руйнування поверхневого шару деталей внаслідок зносу (абразивного, адгезійного, втомного) або корозії. Традиційні методи зміцнення, такі як об'ємне загартування сталей, часто вичерпують свій потенціал або є економічно не вигідними.

Рішенням цієї проблеми стало використання захисних покриттів та модифікація поверхневих шарів. Хімічні підходи відіграють тут вирішальну роль, оскільки дозволяють створювати на поверхні матеріалу нові сполуки (карбіди, нітриди, оксиди) з унікальними властивостями: надвисокою твердістю, хімічною інертністю та низьким коефіцієнтом тертя [1].

Метою роботи є аналіз основних хімічних методів створення захисних покриттів та їх впливу на зносостійкість конструкційних матеріалів.

Матеріали і методи. Робота присвячена розгляду проблеми підвищення довговічності машин та механізмів шляхом використання захисних покриттів.

Результати обговорення. Знос – це процес поступового руйнування та видалення матеріалу з поверхні твердого тіла при терті та взаємодії з навколишнім середовищем. Хімічний аспект зносу часто недооцінюють, проте він є критичним.

Окиснювальний знос виникає, коли метал вступає в реакцію з киснем

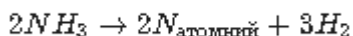
повітря під дією високих температур, що генеруються тертям. Якщо утворена оксидна плівка крихка, вона швидко руйнується, оголюючи новий шар металу.

Хімічний підхід до захисту полягає у створенні таких покриттів, які є термодинамічно стабільними та не вступають у реакцію з іншою деталлю або середовищем. Наприклад, використання хімічно інертних нітридів титану (TiN) запобігає адгезійному схоплюванню (мікрозварюванню) деталей [2].

Хіміко-термічна обробка – це класичний приклад використання хімічних реакцій дифузії для зміни складу поверхневого шару. На відміну від накладних покриттів, тут поверхня "виросщується" з основного металу.

Цементация полягає у насиченні поверхні сталі вуглецем при температурах 900–950 °С. Вуглець дифундує в решітку заліза, утворюючи тверді розчини та карбіди.

Нітрування передбачає насичення азотом (зазвичай в атмосфері аміаку NH₃). Реакція дисоціації аміаку на поверхні:

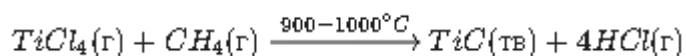


Атомарний азот дифундує в сталь, утворюючи надтверді нітриди, що підвищує зносостійкість без необхідності гартування.

Борування полягає у насиченні поверхні бором, що дозволяє отримати голчасту структуру боридів (FeB, Fe₂B). Твердість таких шарів забезпечує виняткову стійкість до абразивного зносу (наприклад, у піску чи ґрунті).

Сучасна індустрія все частіше переходить від дифузійних методів до осадження тонких плівок.

Хімічне осадження з парової фази (CVD — Chemical Vapor Deposition) – метод базується на хімічних реакціях газоподібних реагентів безпосередньо на нагрітій поверхні підкладки. Типовим прикладом є отримання покриття карбіду титану (TiC):



Атоми титану та вуглецю хімічно зв'язуються на поверхні, утворюючи щільний шар. Перевагами є висока адгезія, можливість покриття деталей складної форми. Недоліки: висока температура процесу, що може деформувати

деталь.

Фізичне осадження з реакційною складовою (PVD). Хоча PVD (Physical Vapor Deposition) базується на фізичному випаровуванні металу, для створення зносостійких покриттів додають хімічний елемент – реакційний газ (азот або метан).

Наприклад, титан випаровується у вакуумі, а в камеру подається азот. Плазмохімічна реакція веде до осадження нітриду титану (TiN) – золотистого покриття, відомого своєю твердістю [3].

Для вибору оптимального хімічного підходу необхідно порівняти основні технологічні параметри, табл.1.

Таблиця 1

Порівняння методів нанесення захисних покриттів

Характеристика	Хіміко-термічна обробка (Нітрування)	CVD (Хімічне осадження)	PVD (Фізичне осадження)
Основний механізм	Дифузія атомів у ґратку металу	Хімічна реакція газів на поверхні	Конденсація плазми + реакція з газом
Температура процесу	500–600 °C	800–1050 °C	200–500 °C
Товщина шару	10–500 мкм	5–20 мкм	1–5 мкм
Твердість (HV)	800–1200	2000–3500	2000–4000
Адгезія (зчеплення)	Максимальна (частина металу)	Висока	Середня/Висока
Екологічність	Низька (солі, газів)	Потребує утилізації газів	Висока (вакуумний процес)

Сучасна хімія поверхні рухається в бік створення *нанокомпозитів*. Це матеріали, що складаються з нанокристалічних зерен (наприклад, TiN), занурених у аморфну матрицю (наприклад, Si_3N_4) [2].

Механізм дії: межі зерен у звичайних матеріалах є шляхами для поширення тріщин. У нанокompозитах аморфна матриця "заліковує" мікротріщини та блокує рух дислокацій. Це дозволяє досягти твердості понад 40 ГПа (супертверді матеріали).

DLC-покриття (Diamond-Like Carbon) – це клас аморфних вуглецевих матеріалів, що містять значну частку sp^3 -зв'язків (як у алмазі). Хімічною особливістю є інертність до більшості кислот та лугів. Надвисока твердість та надзвичайно низький коефіцієнт тертя (ефект "твердого мастила").

Висновок. Аналіз хімічних підходів до підвищення зносостійкості матеріалів дозволяє зробити наступні висновки: використання хімічних реакцій для модифікації поверхні є більш ефективним, ніж прості механічні методи зміцнення, оскільки дозволяє радикально змінити природу поверхневого шару. Технології CVD та PVD дозволяють наносити тугоплавкі сполуки (карбіди, нітриди), які неможливо отримати металургійним шляхом на поверхні готових виробів. Тенденції розвитку галузі спрямовані на зниження температур хімічних процесів (наприклад, плазмове стимулювання CVD), щоб уникнути термічної деформації деталей, а також на створення багатошарових наноструктурованих покриттів. Правильний вибір методу (ХТО, CVD чи PVD) залежить від умов експлуатації: для глибокого зносу краще підходить дифузійне насичення, для прецизійного інструменту – тонкоплівкові PVD покриття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Похмурський В. І., Хома М. С. Корозійна втома металів та сплавів. – Львів: СПОЛОМ. – 2008. – 304 с.
2. Федоров В. В. Матеріалознавство. Технологія конструкційних матеріалів. – Київ: Центр учбової літератури. – 2019. – 420 с.
3. Bunshah R. F. Handbook of Deposition Technologies for Films and Coatings. – Park Ridge: Noyes Publications. – 1994. – 385 с.

TECHNICAL SCIENCES

УДК 620.92:504.064:627.22

IMPACT ASSESSMENT OF THE THE MUTRIKU SEA WAVE PLANT (SPAIN) ON THE ENVIRONMENT

Bede Quentin,

student,

Ecole des Mines de Nancy, France

Charki Marwan,

student,

University of Girona, Spain

Cairon-Courret Mathieu,

student,

Polytech Annecy-Chambéry, France

Ansaldo Mínguez Alicia,

student,

Polytechnic University of Madrid, Spain

Sobczyk Wiktoria

Prof. PhD. D.Sc. Eng.

AGH University of Krakow, Faculty of Energy and Fuels, Poland

<https://orcid.org/0000-0003-2082-9644>

Introduction.

The Mutriku Sea Wave Plant is located in Mutriku, Gipuzkoa, in the Basque Country of northern Spain (Fig.1). The plant is situated along the Bay of Biscay, taking advantage of the Atlantic Ocean waves to generate renewable energy. To protect nature, it is essential to avoid negative impacts by carefully selecting and designing industrial facilities, then to mitigate any remaining impacts through technical measures, and finally to compensate for any unavoidable impacts. Furthermore, continuous monitoring allows for real-time adaptation of mitigation measures and confirms the absence of significant long-term impacts.



Fig. 1. Picture of a map of Spain, with the Basque Country highlighted in red.

The location of Mutriku on a map of northern Spain



Fig. 2. Picture of the Mutriku Sea Wave Plant

Around the Mutriku wave power plant, nature conservation is based on several simple but effective measures. First, the decision to integrate the power plant directly into the port breakwater allowed for almost complete avoidance of changes to the coastal environment, significantly reducing the impact on local marine habitats. Subsequently, various environmental monitoring measures were implemented, such as underwater noise measurement, seabed analysis, and monitoring of electromagnetic fields generated by the facilities. These observations demonstrated that the power plant does not cause significant impacts on local fauna and flora, and also allowed for several technical changes to be implemented if nuisances were detected, for example, during heavy storms. At the same time, the municipality offers visits and educational activities to help residents better understand how the plant operates and its real-world impact. Finally, by producing renewable energy locally, Mutriku helps reduce emissions of dust, carbon dioxide, and other gases, bringing

environmental benefits beyond the coastal area.

Methodology.

The AHP is a method used to compare different criteria one by one to see which ones matter more. You fill in a comparison table, normalize the numbers, and from that you get the weights that show how important each criterion is. It also checks if the comparisons you made are consistent so nothing contradicts itself. In our case, the biosphere (0.48) is clearly the most important factor, followed by the anthroposphere (0.16) and landscape aesthetics (0.14). The lithosphere and hydrosphere end up with lower weights (0.08), and the atmosphere is the least important (0.05). The consistency value (0.09) means the comparisons we made are acceptable.

After doing the AHP method, the next step is to elaborate the Leopold Matrix (matrix of impacts). This step is indispensable because the Leopold Matrix allows us to identify and assess the potential environmental impacts of a project. Thanks to it, we can understand the interactions between the actions of a project (here, the Mutriku sea wave power plant) and different components of the environment.

In our case, we chose the following actions: Coastal Infrastructure Construction, Alteration Marine Traffic, Alteration Wave Regime, Occupation of Surface, Infrastructure of Power Plant, Noise and Vibration, which were, for us, the main actions (Table 1). Therefore, the Leopold Matrix will allow us to quantify the impact of these actions on the different components (on a scale of 0 to 5) of the environment, and finally by summing everything, it will provide an overall assessment of the facility's environmental impact.

Table 1
Leopold Matrix

	Importance	Coastal Infrastructure Construction	Alteration Marine Traffic	Alteration of Wave Regime	Occupation of surfaces	Infrastructure of power plant	Noise and Vibration	sum
lithosphere	0,08	0,16	0	0	0,08	0,08	0	0,4
hydrosphere	0,08	0,08	0	0,16	0,16	0,08	0,08	0,64
atmosphere	0,06	0	0	0	0	0	0	0,06
anthroposphere	0,16	0	0,32	0	0	0,16	0,16	0,8
biosphere	0,48	0	1,44	0,48	0	0,96	0,96	4,32
landscape aesthetics	0,14	0,28	0	0	0,14	0,14	0	0,7
sum	1	0,52	1,76	0,64	0,38	1,42	1,2	6,92

As you can see, after the assessment on a scale of 0 to 5, we multiply each time

with the weights (column importance) of the different environmental components obtained with the AHP method.

Interpretation.

First of all, the following graphic (Fig. 3) shows the total impact of each actions on the environment.

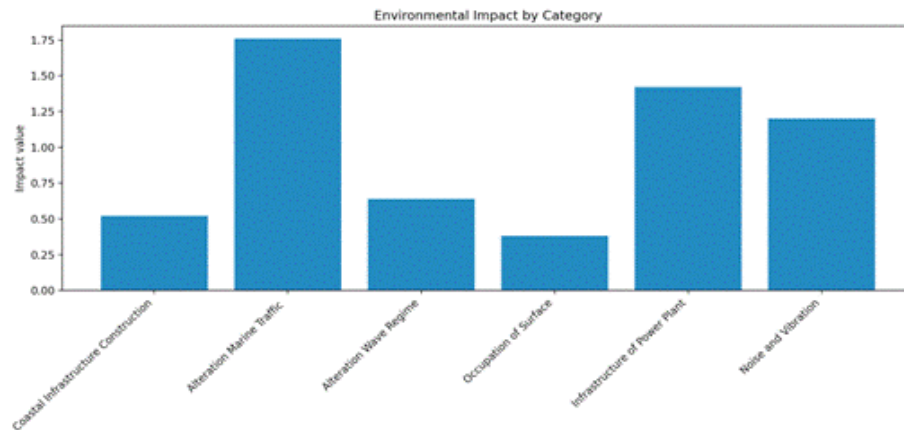


Fig. 3. Magnitude of the different actions on the environmental items

This figure shows that the action with the bigger impact on the environmental items is “Alteration Marine Traffic” (1.76) followed by “Infrastructure of Power Plant” (1.42). The third, “Noise and Vibration”, is also pretty consequent (1. 2) compared to the last 3 actions which are assessed at less than 1. Globally, the effects of this power plant are pretty weak (maximum 1.76).

It could be interesting to analyze more precisely which environmental items are the most impacted by all these measures.

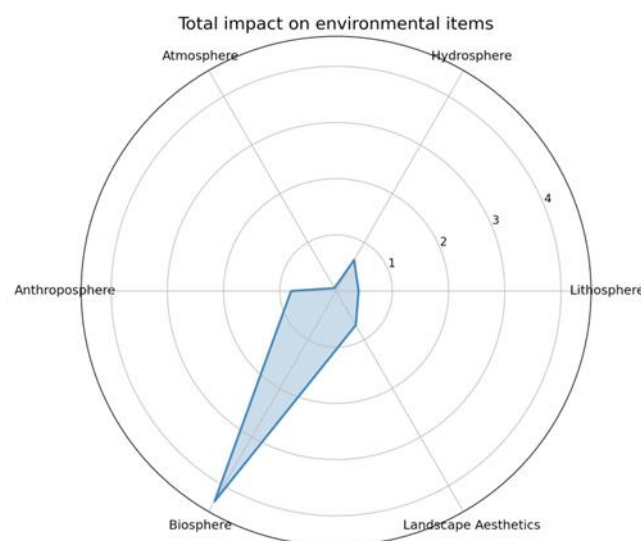


Fig. 4. Spider chart of the total impact on each environmental items

As the figure 4 shows, the biosphere is the most affected environmental category (4.32). The remaining categories are slightly influenced, anthroposphere (0.8), landscape aesthetic (0.7), hydrosphere (0.64) and lithosphere (0.4). An interesting point is the very small impact of the power plant on the atmosphere (0.06), which is normal because a sea wave plant has no interactions with the atmosphere.

Key findings.

Biosphere impact: Due to the presence of an infrastructure in the sea, the marine traffic is obviously influenced (1.44), the same applies to waves, which will be altered by the presence of an additional obstacle. Moreover, the noise and vibration can be a danger to living species that live near the coastline (0.96).

Community impact: Residents near the coast are also impacted, whether from an aesthetic point of view for the view, or for their small port which seems more difficult to access (0.32). This is highlighted by the total anthroposphere impact (0.8).

Finally, the total influence of the Mutriku sea wave power plant is rated at 6.92 which can be easily interpreted as a small influence on the environment. This finding was to be expected, as it remains a renewable energy installation, hence its very low impact on the different environmental items.

Mitigation measures and Conclusion.

Given that the impact of the sea wave power plant is already small, it's hard to think about measures which could reduce the impact of the Mutriku sea wave power plant. However, we can still consider this measure: regular maintenance of the power plant and the use of quieter equipment can help to further minimize disturbances, both for marine life and for residents on the coast.

The environmental assessment of the Mutriku Sea Wave Power Plant demonstrates that this renewable energy facility has a limited overall impact on its surrounding environment.

Using the AHP method we can see that the biosphere is the environment most vulnerable to the impact of the sea wave power plant. Moreover, the Leopold Matrix analysis confirmed that although certain actions – particularly the alteration of marine traffic and the presence of the infrastructure – do affect local ecosystems, the total

impact of the Mutriku sea wave power plant remains very low. Overall, the Mutriku sea wave power plant illustrates how renewable energy infrastructure can coexist with the natural environment while contributing to a cleaner and more sustainable energy future.

Funding.

Publication financed by the subsidy granted to the AGH University of Science and Technology, Faculty of Energy and Fuels, no. 16.16.210.476.

Author Contributions.

Conceptualization and methodology, BQ, CM, CCM, AMA, SW; validation, SW; formal analysis, SW; data curation, BQ, CM, CCM, AMA; writing-original draft preparation, BQ, CM, CCM, AMA, SW; supervision, SW. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Conflicts of Interest Statement.

The authors declare no conflict of interest.

BIBLIOGRAPHY

1. <https://tethys.pnnl.gov/project-sites/mutriku-wave-power-plant> tethys.pnnl.gov (accessed on 1.04.2026).
2. <https://www.mutriku.eus/en/tourism/mutriku/olatu-plant> Mutrikuko Udala <https://tethys.pnnl.gov/project-sites/wese-wave-energy-southern-europe> tethys.pnnl.gov (accessed on 1.04.2026).
3. <https://www.safewave-project.eu/wp-content/uploads/2022/06/Deliverable-7.1-Societal-response-to-marine-renewable-energy.pdf> SAFEWAVE PROJECT https://planbleu.org/wp-content/uploads/2022/06/FINAL_Report-on-Blue-Energy-in-the-Med_EN.pdf planbleu.org (accessed on 1.04.2026).
4. https://www.researchgate.net/publication/284510540_Mutriku_Wave_Power_Plant_From_the_Thinking_out_to_the_Reality ResearchGate (accessed on 1.04.2026).

AUTOMATION OF CHECKING OF ANSWERS TO OPEN-ENDED QUESTIONS OF TESTS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Dvukhhlavov Dmytro Eduardovych

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of PIITU

Dvukhhlavova Alona Serhiivna

Senior lecturer of the department of PIITU

Volokitin Serhii Volodymyrovych

Master's student in software engineering
National Technical University
“Kharkiv Polytechnic Institute”
Kharkiv, Ukraine

Introduction. Generative artificial intelligence (AI) systems such as ChatGPT from OpenAI, Gemini from Google, DeepSeek, etc. are currently used daily by almost every user. For teachers, these systems have become real assistants for performing various tasks such as targeted search for information on a specific topic, preparation of methodological materials (text documents, presentations, illustrations and videos), analysis of documents for compliance with certain requirements, generation of task options for tests, exams, laboratory work, etc. But all these tasks are examples of using the system in dialogue mode. Therefore, it can be considered relevant to search for approaches to building "autonomous" software solutions, some of which are solved with the involvement of generative AI capabilities.

One of these areas is the testing of students' knowledge. If we take such a widely known testing system as Quiz, it allows us to form for those being tested only questions that require the selection of one or more correct answers. However, there are well-known studies [1], which indicate that a deeper assimilation of the material, especially theoretical, will be facilitated by the presence of questions that require the input of a full text answer. Such open-ended test questions contribute to a deeper study of the educational material, since they require the student to independently formulate an answer and actively reproduce knowledge. However, these questions require the active involvement of the studentteacher to check them, which was the

reason for refusing to include such questions in tests. But the capabilities of generative AI, which have become very accessible nowadays, open up opportunities to easily solve this issue.

Aim. The purpose of the article is to present our own version of the vision for the application of generative AI in the field of education, namely for checking open-ended questions during the verification of test results by students. The implementation of generative AI pursues two goals – reducing the time of teachers and lecturers to check the results of tests that contain both closed and open questions, as well as increasing the level of formation of cause-and-effect relationships in students due to the appearance of open-ended questions in tests.

Materials and Methods. The results that form the basis of this material are obtained based on the analysis of the experience of testing students studying in the field of "Software Engineering". The method of analysis and generalization of open sources was also used regarding the classification of tests by types of answers, the features of the implementation of testing in different conditions, and the capabilities of generative AI for analyzing tests.

Results and discussion.

1. Models for checking answers to open-ended questions in the online testing system

In general, tests may include three types of questions [2]:

- 1) closed questions with one correct answer;
- 2) closed questions with multiple correct answers;
- 3) open questions.

Closed questions are questions that require the test taker to select the correct answers from a predetermined set of answers. When creating the model, the requirement that questions should be divided by topic was taken into account.

Open-ended questions are questions that involve the introduction of a full-answer question without pre-suggested answer options.

As stated in the justification of the relevance of the work, there are no problems with the implementation of checking the correctness of the answers to

closed questions. Difficulties arise when checking the answers to open questions. These include:

- 1) the need to proofread answers requires a lot of time;
- 2) the evaluation of the answer depends on the teacher who carries out the test;
- 3) Evaluating the answer to each question requires the presence of a rating scale that will determine the degree of proximity of the answer to the reference one.

The consequence of such difficulties is that teachers simply do not include them in the test questions or reduce the openness of the question to the manual entry of a word or phrase that is a reference answer.

But the possibilities for improving the quality of testing can be expanded by adding a service that allows for the evaluation of answers to closed questions. To do this, it is necessary to provide:

- additional fields in the corresponding database table (DB) that will allow you to distinguish the type of answers (closed with a single choice; closed with multiple choice; closed);
- storing correct answers to questions in the database (DB) not in the form of numbers, but in the form of complete answers;
- storing the answer to the test question in full, not the answer index;
- calling AI to assess whether the answer matches one of the reference options.

When a closed-ended question appears, it is important to understand that the binary evaluation option can no longer be used. First of all, the reason for this is that when evaluating closed-ended answers, it is necessary to determine a certain scale that will ensure the level of compliance with the reference answer. Artificial intelligence can determine the level of compliance with the reference answer in percentage terms. It can be used to count points towards the overall assessment of passing the test. Further variations are permissible.

For example, you can use a scale consisting of the following number of points:

- 1) 0.8 and above – full compliance, which is counted as 1 point towards the

total number of points;

2) 0.5 – 0.8 – partial correspondence to the correct answer, which adds 0.5 points to the total;

3) less than 0.5 – no points are awarded.

Or enter a threshold value for scoring based on the results of the AI check of compliance with the reference answer – 1 point is scored, for example, at a corresponding level of 0.65.

Of course, this approach requires increased efforts from the teacher preparing the test questions. But the final effect, which is that the student must fix in his knowledge system not just the answer number, but really important concepts and conclusions for his future activities, is a motivation to improve the skills of teachers who take tests. And increasing the level of theoretical training and practical skills will certainly contribute to increasing the technical level of specialists in the relevant field.

2. Considerations for implementing testing in modern conditions

The creation of knowledge testing systems makes the issue of implementing this type of system into the assessment system of higher education institutions or individual departments relevant. The essence of the problem is that the student's access to the Internet from the computer or gadget on which he is taking the test allows him to go online to ... get an answer option from the same AI!

In particular, in Ukraine there are two options for conducting classes: classroom classes and classes held online.

In the variant of holding classes in regular classrooms, they can be held in a computer classroom, on the workstations of which a diversion program for knowledge control must be installed. The network configuration and its settings must allow blocking of access to the Internet.

In the online version of the test, the student must have access to the Internet to access the testing system, or rather, to the server on which it will be deployed. Based on this, a student taking the test online will definitely have the opportunity to use any of the available generative AI programs.

Thus, online testing, in principle, has a hidden drawback that allows a student to pass the test who has not opened the notes, but who uses AI very confidently.

Measures that can reduce the likelihood of passing the test without proper preparation are listed below.

1. The answer to the test question should require a reference to specific lectures, examples, or course terms prepared by the teacher. If these materials are posted on local university resources, then AI does not have access to them. But this will be effective only if the teacher does not use AI in preparation.

2. Formulate test questions in such a way that they are aimed at explaining differences between alternatives, determining advantages or disadvantages, identifying errors. AI can answer, but it will be more difficult for the student to quickly adapt the answer.

3. Disable text highlighting and copy/paste on the test page while reducing the response time. The response time should be enough to remember the answer, but not enough to type the answer. This is not absolute protection, but it makes it much more difficult to use AI. This is the reason for determining the duration of the answer individually for each question, as well as rigidly fixing the sequence of questions for the answer and prohibiting the possibility of returning to provide answers to missed questions.

The last consideration concerns non-functional requirements for the testing system. It is worth noting that all the tools for creating testing systems capable of conducting and checking the results of a student's test without the participation of a teacher, in particular in the Java-based technology stack, are available [3], as in other advanced programming languages.

Conclusions. The considered option of implementing generative AI in the process of checking answers to open-ended questions is a direction for increasing the depth of learning by those who are learning, who have to improve from ordinary guessing of answers into specialists in a given field, who possess the appropriate terminology and are able to build cause-and-effect relationships between certain phenomena of a professional field.

LIST OF SOURCES

1. Nedjat-Haiem, M. and Cooke, JE (2021) 'Student strategies when taking open-ended test questions', Cogent Education, 8(1). doi: 10.1080/2331186X.2021.1877905.
2. Nedjat-Haiem, M. and Cooke, JE (2021) 'Student strategies when taking open-ended test questions', Cogent Education, 8(1). doi: 10.1080/2331186X.2021.1877905.
3. Using OpenAI ChatGPT APIs in Spring Boot. – URL: <https://www.baeldung.com/spring-boot-chatgpt-api-openai>.

RESEARCH OF THE STRENGTH PARAMETERS OF EXPERIMENTAL CONCRETE WITH INCREASED CORROSION RESISTANCE

Hammoud Mohammad Tahrán

PhD (Engineering), Assistant

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Kharkiv, Ukraine

Introduction. Concrete corrosion is an irreversible process in which its structure is destroyed. Under the influence of various environmental factors, as well as under the influence of water, periodic freezing and thawing, the material becomes brittle and collapses.

Nowadays, concrete and reinforced concrete constructions of hydraulic structures during erection are operating under the aggressive influence of natural waters. Cement stone is a chemically active component in concrete, therefore it is considered the most unstable to the influence of chemically aggressive environment, as a result of which there is a threat of its destruction. The destruction of concrete is characterized by various types of corrosion. Based on a large number of studies, it has been established that the process of sulfate corrosion is the most complex and destructive.

At the same time, oil shale ash is a mineral residue from the combustion of oil shale at thermal power plants. It is a secondary product – a waste product produced at thermal power plants that use dispersed oil shale as a process fuel.

It is widely known that the application of fly ash as a mineral additive gives concrete improved properties. It is believed that ash, as an active additive, is able to reduce shrinkage, increase the strength of concrete and increase the density of the concrete mixture. Thus, the study of the use of high-calcium fly ash to increase the resistance of concrete to the action of aggressive sulfates still remains an actual task.

Aim. Experimental justification for obtaining sulfate-resistant concrete using fly ash as an active mineral additive.

Materials and methods. The following raw materials were applied in the

manufacture of experimental samples for laboratory tests:

- sulfate-resistant Portland cement;
- high-calcium fly ash;
- microsilica;
- sifted sand;
- distilled water.

For the prepared mixtures, a plasticity determination was carried out to establish the differences in the mobility of the mixtures at equal water-cement ratio. The mixture was tested on a vibrating table, subjected to 30 shaking for 30 ± 5 s, after which the diameter of the cone along the lower base was measured with a caliper in two mutually perpendicular directions and the average value was calculated.

Results and discussion. In total, 4 series of beam samples with dimensions $40 \times 40 \times 160$ mm, 6 pieces each, were manufactured. The samples were stored for 3 days under normal conditions (at $20 \pm 1^\circ\text{C}$), then 3 samples from each series were placed in distilled water, and the remaining samples were placed in a 5% Na_2SO_4 solution, where they were kept for 325 days (Figure 1).

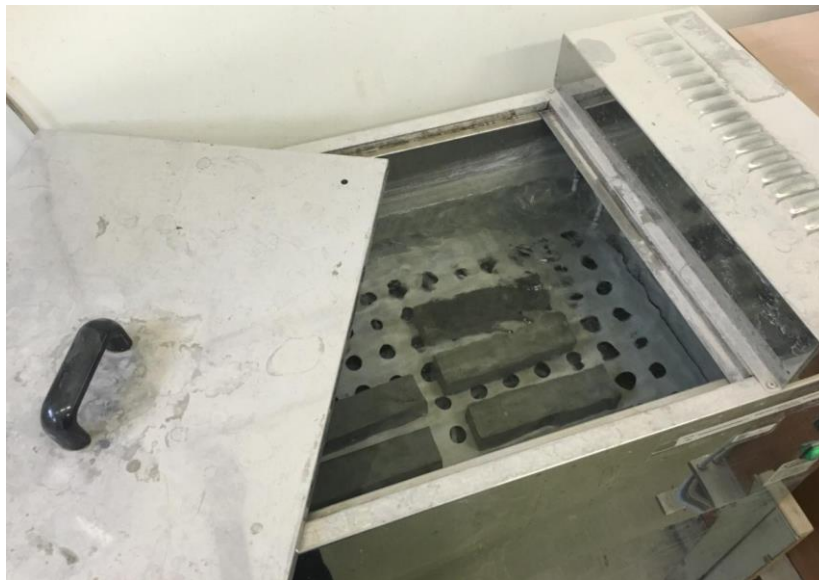


Figure 1. Temperature-controlled bath for holding samples in water

Before immersion in water and in Na_2SO_4 solution, the mass of samples of all compositions and their length were measured without taking into account the protruding part of the benchmarks. After 180 days, the mass of the samples was

measured again. During the test, the linear deformations of shrinkage-expansion of the samples were also measured. The sample was always installed in the deformation measuring device in the same position, rotated around the axis by one revolution, and then the readings were taken from the indicator. The measurement was repeated three times, the smallest value of the three was recorded. Before washing, the device was calibrated using a reference rod.

After the standard holding time, samples of all compositions that hardened in distilled water and in Na_2SO_4 solution were subjected to compressive and bending strength tests (Figure 2).



Figure 2. Bending test of beam specimens

Among all the water-hardened compositions, the composition with the addition of microsilica and fly ash had the best strength in flexural tests, while the composition without additives had the lowest strength. Compared to the control composition, the other three experimental compositions increased the flexural strength of concrete, which indicates a positive effect of the additives.

According to the bending strength of samples hardened in a solution of sodium sulfate, the composition with microsilica, on the contrary, showed the worst result. The composition with fly ash had the highest strength. When compared with samples hardened in water, all compositions had increased strength. This can be explained by the formation of new compounds that compact the structure of the cement stone.

When testing compressive specimens hardened in a sulfate environment, specimens with fly ash addition also showed the best result. Thus, fly ash justifies the qualities of an additive that increases the strength of concrete.

As shown by a comparison of samples of the same composition hardened in different environments, the loss of strength of samples hardened in sulfate solution relative to samples hardened in water was:

- samples of the control composition – lost 5% of strength;
- samples with fly ash added – lost 4% of strength;
- samples with microsilica lost almost 3% of their strength;
- only in samples on sulfate-resistant Portland cement, the strength increased by 5%.

Conclusions. From the experimental data obtained, it was established that with partial replacement of cement (up to 25%) with shale fly ash, the mobility of the concrete mixture increases. The compressive strength of samples with the addition of fly ash when hardened in sulfate solution, as well as in water, increases by approximately 25% compared to the strength of samples made of ordinary Portland cement with the same W/C ratio. The bending strength values of the tested samples are higher than those of ordinary Portland cement samples when tested in both environments. It should also be noted that the flexural strength of the samples after testing in sulfate solution increases relative to the samples that hardened in water.

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE WAR IN UKRAINE

Ionane Nadiya

senior teacher

English Language Department

Ivano-Frankivsk National Technical

University of Oil and Gas

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Yakymovych Oleksandr

student

Ivano-Frankivsk National Technical

University of Oil and Gas

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Artificial Intelligence (AI) is rapidly changing modern warfare. Since the beginning of Russia's full-scale invasion of Ukraine in February 2022, AI technologies have been used on the battlefield more actively than ever before. Ukraine has become one of the first conflicts where AI systems are used daily in many types of military operations, including target detection, drone navigation, battlefield management, and countering disinformation. Technologies such as Palantir's MetaConstellation platform, Helsing HX-2 drones, fibre-optic drones, and Ukrainian swarm drone systems have turned Ukraine into a real testing ground for military AI. By late 2025, Ukrainian forces deploy more than 1.5 million drones per year. More than 40% of them use some form of artificial intelligence. As a result, AI has become an important factor that helps Ukraine resist a numerically larger opponent.

Aim. The aim of this work is to analyze the impact and applications of artificial intelligence in modern warfare, using the example of the Russia–Ukraine war.

Materials and methods. The study is based on the analysis of open sources, analytical reports, and recent research on military AI technologies. Methods of comparative analysis and generalization were used to evaluate the effectiveness and limitations of AI systems.

Results and discussion. The influence of AI in the Russian-Ukrainian war is already significant. Between 2022 and 2025, AI technologies evolved from experimental tools into systems that directly affect the outcome of battles.

In 2023, computer-vision algorithms increased the accuracy of FPV drones. The probability of hitting a target rose from about 20–30% to 60–70%, even when Russian electronic warfare tried to jam the signal. By 2025, more advanced systems such as the German-Ukrainian Helsing HX-2 and the Ukrainian Backfire drones reached accuracy levels of 80–90%. These drones can operate even without radio communication by using onboard AI and navigation systems. According to reports from the Ukrainian General Staff and CSIS (2025), AI-assisted systems are responsible for destroying more than 60% of Russian armored vehicles in some sectors of the front.

AI is used at three main levels of warfare.

At the **tactical level**, AI helps drones detect targets automatically, guide themselves after launch, and coordinate attacks in groups. For example, the Wild Hornets project conducted coordinated strikes using 100–300 drones in October and November 2025.

At the **operational level**, systems such as Palantir MetaConstellation and the Ukrainian Delta platform combine information from satellites, drones, and sensors. This allows commanders to detect targets and strike them much faster. In some cases, the time between detection and attack has been reduced from several hours to less than ten minutes.

At the **strategic level**, AI language models and OSINT tools help analyze large amounts of information. They are used to identify war criminals, monitor logistics, and counter Russian disinformation campaigns.

Some experts argue that the importance of AI is sometimes exaggerated and that traditional factors such as artillery, manpower, and Western precision weapons remain more important. These factors are indeed crucial. However, AI still provides a major advantage. For example, an AI-assisted drone that costs only \$400–\$800 can destroy tanks or artillery systems worth millions of dollars. According to the Modern

War Institute (West Point, 2025), AI technologies may have saved between 12,000 and 18,000 Ukrainian lives by allowing soldiers to stay farther from the front line.

At the same time, AI systems face serious challenges. Russian electronic warfare systems such as Krasukha-4, Murmansk-BN, and RP-377 can disrupt or block 50–70% of radio-controlled drones. Because of this, Ukrainian engineers began developing fibre-optic drones and fully autonomous systems that are more resistant to signal jamming. Ukraine has also created a unique innovation ecosystem during the war. The government platform Brave1, the Ministry of Digital Transformation, and more than 250 private defence-technology companies established between 2022 and 2025 cooperate closely to develop new military technologies. Western companies such as Palantir, Helsing, Anduril, and Shield AI also participate in this process. Their technologies can be tested and improved in real combat conditions much faster than in traditional military development cycles.

However, the growing use of AI also raises ethical and legal questions. Ukrainian military doctrine still requires human control over decisions involving lethal force. At the same time, the pressure to increase autonomy is growing as the war continues. International discussions about banning lethal autonomous weapons have largely stalled. The experience of Ukraine shows that in a defensive war against a stronger aggressor, partial autonomy may be necessary to protect soldiers' lives.

Despite the existing challenges, AI has already become an important part of Ukraine's military capability. By the end of 2025, Ukraine has one of the most combat-tested military AI ecosystems in the world. AI is no longer a future concept but a technology that already influences the course of modern warfare.

Conclusions. The war in Ukraine demonstrates that artificial intelligence will continue to play an increasing role in military conflicts. Real combat conditions accelerate the development of new technologies and show how they can be used in practice. AI systems are relatively accessible, improve quickly, and help reduce risks for soldiers. Because of these factors, artificial intelligence will likely remain an important element of military strategy for many years. The experience of Ukraine may also influence how other countries develop and use military AI in the future.

REFERENCES

1. Center for Strategic and International Studies (CSIS). Ukraine's Future Vision and Current Capabilities for Waging AI-Enabled Autonomous Warfare. URL: <https://www.csis.org/analysis/ukraines-future-vision-and-current-capabilities-waging-ai-enabled-autonomous-warfare> (date of access: 21.11.2025).
2. Modern War Institute at West Point. Military AI: Lessons from Ukraine. URL: <https://mwi.westpoint.edu/military-ai-lessons-from-ukraine> (date of access: 22.11.2025).
3. Schmidt E. The Dawn of Automated Warfare // Foreign Affairs. URL: <https://www.foreignaffairs.com/russia/dawn-automated-warfare> (date of access: 25.11.2025).
4. Helsing AI. HX-2 Operational Overview (public version). URL: <https://helsing.ai/hx2-public-report-2025> (date of access: 27.11.2025).
5. Ministry of Digital Transformation of Ukraine & Brave1. 2025 Defence Tech Ecosystem Report. URL: <https://brave1.gov.ua/en/2025-report> (date of access: 01.12.2025).
6. Reuters. Ukraine launches first sovereign military LLM based on Google Gemma. URL: <https://www.reuters.com/technology/ukraine-launches-sovereign-military-llm-2025> (date of access: 01.12.2025).
7. TechPolicy.Press. Military AI: Lessons from Ukraine. URL: <https://techpolicy.press/military-ai-lessons-from-ukraine> (date of access: 02.12.2025).
8. Atlantic Council. Sovereign AI and the Ukrainian Defence Ecosystem. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/report/sovereign-ai-ukraine-2025> (date of access: 02.12.2025).

INTELLIGENT APPROACHES TO SOFTWARE ENGINEERING USING ADAPTIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS

Kondus Oleksii

PhD Student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kyiv, Ukraine

Introductions. The current stage of software engineering development is characterized by the increasing complexity of software systems, the growing volume of code, and the need to shorten development time while maintaining a high level of quality. Under such conditions, automation tools become especially important, not only for performing routine operations but also for providing intelligent support to developers throughout the entire software lifecycle.

The emergence of large language models (LLMs) has opened new opportunities for automating software development processes, particularly in tasks such as code generation, documentation creation, refactoring, and quality analysis of software systems. However, most existing solutions function as general-purpose tools that do not take into account the specifics of a particular software project – such as coding style, architectural approaches, and internal team practices. This leads to reduced output quality and the need for additional manual adjustments.

In this regard, the development of adaptive intelligent support systems that can consider the context of a specific project and integrate into real software development processes is highly relevant.

Aim. The aim of this study is to investigate and develop methods for using adaptive artificial intelligence models to support software development processes, as well as to improve approaches to integrating large language models into real-world software projects, taking into account their specific context.

Materials and methods. The study employs a combination of theoretical and empirical research methods. The theoretical part is based on the analysis of modern approaches to the use of large language models (LLMs) in software development, as

well as on the generalization of existing solutions in the field of intelligent developer support tools. The empirical component includes the development and evaluation of a prototype intelligent module and the assessment of its functional capabilities using objective metrics.

As the technological foundation, modern software development tools were used, including the Visual Studio Code environment, JavaScript and Python programming languages, as well as APIs of various large language models. The study involves the integration of multiple models with the ability to dynamically switch between them, enabling the evaluation of their effectiveness across different usage scenarios. For comparative analysis, an integral metric called *Score* is proposed, which takes into account both the quality of the result and the speed of its generation.

Results and discussion. Within the scope of the study, a prototype of an intelligent software development support module was developed, implemented as an extension for the Visual Studio Code environment. The proposed solution is aimed at automating typical tasks that arise during the development process and provides comprehensive support to developers at various stages of the software lifecycle.

The functional capabilities of the prototype include automatic code documentation generation, unit test creation, analysis of compliance with S.O.L.I.D. principles, code refactoring, and explanation of code functionality. An important feature is the ability to use multiple large language models with dynamic switching between them, allowing the selection of the optimal tool depending on the specific task and requirements for speed or quality of results.

A separate stage of the study involved an experimental evaluation of the effectiveness of large language models in software code refactoring tasks. As a test case, a JavaScript class *TaskManager* was used, containing typical issues found in real-world code, such as non-informative variable names, excessive centralization of logic, code duplication, and violations of modularity principles.

The aim of the experiment was to determine the effectiveness of different models in automated refactoring tasks, considering both the quality of results and the response time. To ensure reliability, each model was executed 100 times under

identical conditions, allowing for the consideration of response variability and evaluation of stability. In each run, the model's ability to improve code readability, eliminate duplication, decompose centralized logic, and adhere to fundamental software design principles was assessed.

For a comprehensive evaluation, an integral metric called *Score* was proposed, combining refactoring accuracy (*successRate*) and average response time (*avgTime*) according to formula (1):

$$Score = \frac{k_1 \times successRate}{100} + \frac{k_2}{avgTime}, \quad (1)$$

where $k_1 = 70$ and $k_2 = 30$ represent the weights of accuracy and performance, respectively.

This approach makes it possible to evaluate not only the correctness of code transformations but also the practical efficiency of a model in a real development environment, where response time is a critical factor. The obtained results are presented in Table 1.

Table 1

Comparative evaluation of LLM performance in code refactoring tasks

Model	Accuracy, %	Response Time, s	Score
Gemini 2.0 Flash	97,75	4,24	75,51
GPT-4o	99,66	7,67	73,67
GPT-3.5-turbo	99,16	7,64	73,34
Grok-2	99,12	8,48	72,93
Claude 3.7 Sonnet	100,00	10,81	72,77
Claude 3.5 Haiku	99,81	14,26	71,97
Grok-3	99,93	16,55	71,77
DeepSeek Chat	100,00	33,14	70,91
Gemini 1.5 Pro	94,87	9,75	69,49
GPT-4 Turbo	71,53	21,44	51,47
Gemini 2.5 Pro	69,27	30,33	49,48

As shown in Table 1, the results of different models vary significantly in terms

of the balance between accuracy and response time. The most balanced performance was demonstrated by *Gemini 2.0 Flash*, which combined a refactoring accuracy of 97.75% with an average response time of only 4.24 seconds, achieving the highest Score value of 75.51. The *GPT-4o* and *GPT-3.5-turbo* models also demonstrated consistently high results and an acceptable balance between quality and performance.

At the same time, *Claude 3.7 Sonnet* and *DeepSeek Chat* achieved maximum accuracy (100%), but were slower in response time, which reduced their overall Score. The lowest results were observed for *GPT-4 Turbo* and *Gemini 2.5 Pro*, which is associated with lower refactoring accuracy in this scenario. These results are illustrated in Figure 1.

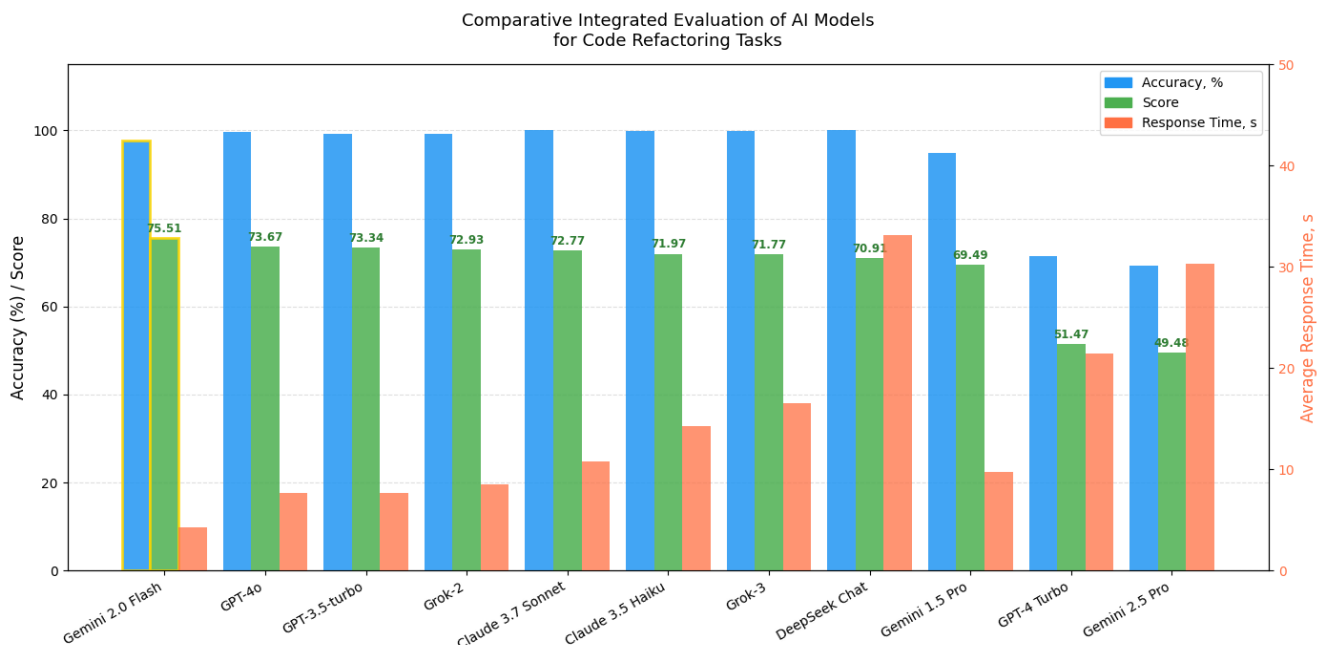


Fig. 1. Comparative integral evaluation of AI model performance based on experimental results

The obtained results confirm that the effectiveness of using large language models in software development tasks significantly depends on the selection of a specific model, taking into account the requirements for speed and quality. At the same time, the conducted analysis revealed a key limitation of the existing approach: the generated code does not always conform to the stylistic and architectural practices adopted within a development team, which necessitates additional manual

refinement. This limitation is common to all tested models and does not depend on their overall accuracy.

In this regard, the further development of the proposed approach is associated with deeper adaptation of models to the context of a specific project. One of the promising directions is the use of the Prefix-Tuning method – a parameter-efficient fine-tuning approach that involves creating small sets of trained vectors (prefixes) added to the model input, which accumulate knowledge about coding style, naming conventions, and typical architectural solutions. The advantage of this approach lies in the ability to achieve rapid adaptation without full model retraining.

An extension of Prefix-Tuning is the application of the Retrieval-Augmented Generation (RAG) approach, which enables dynamic incorporation of up-to-date project context by retrieving relevant fragments from the internal codebase. The combination of these approaches allows for the formation of a more comprehensive query context: on the one hand, through implicit knowledge embedded in model parameters, and on the other hand, through explicit examples from the real project. Thus, a hybrid approach based on Prefix-Tuning and RAG is considered a promising direction for improving code generation quality and ensuring alignment of results with the requirements of a specific development team.

Among the directions for further research, it is worth noting the expansion of the prototype's functionality through the automation of code review processes, generation of formal specifications, and integration with static analysis tools. Another promising direction is the study of multi-agent approaches, in which specialized modules perform distinct roles within the software development process.

Conclusions. As a result of the conducted study, a prototype of an intelligent module for supporting software development processes was developed in the form of an extension for Visual Studio Code. The module integrates the capabilities of multiple large language models and provides automation of code generation, documentation, testing, and refactoring tasks.

An experimental evaluation of the effectiveness of large language models in code refactoring tasks was carried out. Based on the results of 100 runs for each

model and using the proposed integral metric *Score*, it was determined that the *Gemini 2.0 Flash* model provides the best balance between quality and performance, while *DeepSeek Chat* and *Claude 3.7 Sonnet* achieve maximum accuracy at the cost of increased response time.

The feasibility of using a hybrid approach that combines Prefix-Tuning and Retrieval-Augmented Generation methods has been substantiated to enhance model contextualization and ensure alignment of results with the requirements of a specific software project.

Further research will focus on the implementation of these approaches within the developed prototype, the expansion of its functional capabilities, and the experimental evaluation of its effectiveness in real-world software development environments.

MATHEMATICAL AND SIMULATION MODEL OF WHEEL–ROAD INTERACTION FOR A DUAL-CHANNEL INDIVIDUAL ELECTRIC DRIVE

Nesterenko Oleksandr,

Likhno Yaroslav,

Han Liu

Postgraduate students

National Technical University

“Kharkiv Polytechnic Institute”

Kharkiv, Ukraine

Introductions. The efficiency of a dual-channel individual regulated electric drive depends not only on the control algorithm, but also on the adequacy of the mathematical model used to describe wheel–road interaction under variable adhesion conditions. In studies of electric-vehicle launch, acceleration, braking and transient traction modes, an oversimplified contact model may distort the estimation of wheel slip, available traction force and normal-load redistribution. Therefore, the development of a consistent mathematical and simulation model of wheel–road interaction is an important task in the analysis of electric-vehicle traction efficiency.

Aim. The aim of the work is to substantiate a mathematical and simulation model of wheel–road interaction suitable for efficiency studies of a dual-channel individual regulated electric drive of an electric vehicle under different road-surface conditions.

Materials and methods. The study is based on vehicle dynamics, electric drive theory, mathematical and simulation modelling, and empirical relationships describing tyre–road adhesion. The proposed approach combines a wheel model, an empirical description of the dependence of longitudinal adhesion on slip, and a planar electric-vehicle motion model that takes into account longitudinal and lateral load transfer, variations of normal reactions and wheel slip. For the driven wheel in traction mode, the slip ratio may be written as

$$s = \frac{r\omega - V}{r\omega},$$

where r is the wheel rolling radius, ω is the wheel angular speed and V is the vehicle longitudinal speed. To describe the dependence of the adhesion coefficient on slip, the Burckhardt-type empirical relationship is used:

$$\mu(s) = c_1(1 - e^{-c_2 s}) - c_3 s,$$

where c_1, c_2, c_3 are parameters determined by the road-surface type. Such a structure makes it possible to reproduce dry, wet and slippery-road conditions in simulation experiments and to analyse how adhesion, slip and vertical load influence the realization of traction torque.

Results and discussion. The developed model forms a consistent simulation framework for determining the reactions in the wheel–road contact and for assessing the influence of the adhesion coefficient, slip ratio, vehicle speed, vertical load and control mode on electric-vehicle behaviour. The integration of wheel dynamics, tyre-road interaction and planar vehicle motion makes it possible to analyse traction loss, deterioration of torque realization and sensitivity of the drive system to road parameters.

It also creates conditions for the preliminary assessment of energy efficiency and for the synthesis of slip-limitation, torque-redistribution and stability-enhancement algorithms in a unified simulation environment. The proposed modelling approach can therefore be used as a basis for further virtual studies of traction, anti-slip, anti-lock and regenerative-braking control solutions for electric vehicles with individual drive channels.

Conclusions. A mathematical and simulation model of wheel–road interaction can be used as a valid basis for efficiency studies of a dual-channel individual regulated electric drive of an electric vehicle.

The use of a slip-dependent adhesion model together with a planar motion model and dynamic load redistribution improves the physical adequacy of simulation experiments under variable road conditions. The proposed modelling approach is suitable for further analysis of traction-control efficiency and for the development of advanced control strategies for electric vehicles with individual drive channels.

REFERENCES

1. Pacejka, H. B. *Tire and Vehicle Dynamics*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2012. DOI: 10.1016/C2010-0-68548-8.
2. Canudas-de-Wit, C., Tsiotras, P., Velenis, E., Basset, M., Gissinger, G. Dynamic Friction Models for Road/Tire Longitudinal Interaction. *Vehicle System Dynamics*. 2003. Vol. 39, no. 3. P. 189–226. DOI: 10.1076/vesd.39.3.189.14152.
3. Burckhardt, M. *Fahrwerktechnik: Radschlupf-Regelsysteme*. Würzburg: Vogel Verlag, 1993.
4. Rajamani, R. *Vehicle Dynamics and Control*. 2nd ed. New York: Springer, 2012. DOI: 10.1007/978-1-4614-1433-9.

APPLYING CPN TOOLS FOR FORMAL VERIFICATION OF INFORMATION SYSTEM PROCESSES: CAPABILITIES, LIMITATIONS, AND CONDITIONS FOR APPROPRIATE USE

Tiievskiy Igor Oleksandrovyh

PhD Student

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Introduction. Business Process Model and Notation (BPMN) has become the de facto standard for process documentation, owing to its visual clarity and accessibility for both technical and non-technical stakeholders. However, BPMN lacks rigorous formal mathematical semantics: constructs involving parallel flows, conditional branching, and shared resources may conceal structural anomalies – deadlocks, unreachable states, and race conditions – that conventional testing cannot reliably detect [1, 2]. Formal verification provides mathematically proven guarantees of process model correctness. Model Checking – the automated, exhaustive traversal of all reachable system states – is a particularly relevant approach. Dedicated tools such as SPIN, UPPAAL, and NuSMV deliver strong verification capabilities, but share a fundamental constraint: their input languages are poorly suited to processes in which operational entities carry rich, structured data attributes. Comparative research confirms that “the inability to account for the data perspective renders temporal-logic tools inadequate for verifying processes that are highly data-intensive” [2].

Coloured Petri Nets (CPN) address this gap by extending classical Petri net theory with typed data structures, a functional expression language, and an optional concept of model time. CPN Tools, developed at Aarhus University and maintained at Eindhoven University of Technology, is the reference environment for CPN editing, simulation, and state-space analysis [3]. The emergence of CPN-Py for Python and its integration with process mining tools signals a transition from isolated expert tooling toward automated, data-driven analysis pipelines [4]. The present work offers a structured analysis of CPN Tools with emphasis on conditions for

methodologically justified use and on the current evolutionary trajectory of the CPN toolchain.

Aim. To analyse the principal capabilities and limitations of CPN Tools as a formal verification instrument for information system processes, to identify the class of tasks for which its use is justified relative to available alternatives, and to systematise the current evolutionary trajectory of the CPN toolchain ecosystem.

Materials and Methods. The study draws on the documentation of CPN Tools, academic publications in formal verification, and published reports on industrial CPN applications. The mathematical foundation is the Coloured Petri Net formalism, defined as a nine-element tuple $CPN=(P,T,A,\Sigma,V,C,G,E,I)$, where P is the set of places, T the set of transitions, A the set of arcs, Σ the set of colour types (data domains), V the set of variables, C the colour assignment function mapping each place to a type, G the guard functions on transitions, E the arc expressions, and I the initial marking [5]. Comparative analysis employs a structured four-criterion framework: expressiveness for typed structured data, completeness of verification coverage, availability of simulation, and barrier to entry for domain-specific modelling tasks.

Results and Discussion. CPN extends classical Petri nets through three principal mechanisms. Colour sets function as typed data domains: each place is assigned a type, and tokens are typed values – not anonymous markers – drawn from that domain, enabling composite record structures as a single structured value governing process flow. Guard functions are Boolean predicates on transitions, encoding conditional business logic directly in the net structure. Arc expressions define how token values are consumed and produced when a transition fires. For temporal aspects, the Timed CPN extension attaches timestamps to tokens and delay expressions to transitions. The expression language CPN ML – a dialect of Standard ML – is type-safe and side-effect-free, a prerequisite for the soundness of formal verification [5, 6]. The formal verification core of CPN Tools is State Space Analysis. The tool constructs the complete reachability graph: each node represents a unique global state—a full snapshot of token distributions across all places – and each arc

corresponds to a specific transition firing. The automatically generated report yields: the boundedness property, deadlock-freedom, and liveness. For application-specific properties, CPN Tools supports CTL queries, enabling statements such as “whenever condition A holds, condition B is guaranteed to hold in all subsequently reachable states” – directly relevant to workflow compliance verification [3, 7]. State space analysis is exhaustive: the result constitutes a mathematical proof, not a coverage estimate – a categorical distinction from testing and simulation.

CPN Tools provides interactive and automatic simulation. In interactive mode, the analyst selects and fires individual transitions, inspecting token state at each step. Monitors collect quantitative data such as average waiting times and place utilisation without modifying model logic. Simulation and verification are complementary: simulation builds behavioural intuition and identifies candidates for formal property specification; verification then proves those properties hold across all possible executions [7]. The most significant practical limitation is state space explosion: as concurrent token flows increase or colour set value ranges widen, the reachability graph grows exponentially. The classical CPN Tools engine handles spaces of up to approximately 500,000 nodes and 1,000,000 arcs; more complex systems may be computationally infeasible to analyse exhaustively [8], making deliberate bounded model design a necessary practice. A second limitation concerns timed models: under specific conditions, the state space algorithm abstracts away timestamp information, producing results that can diverge from simulation [9]. A third is architectural: the runtime depends on the BETA language and Mjølner environment, incompatible with contemporary CI/CD pipelines and containerised deployments [9]. Positioning CPN Tools among alternatives requires structured comparison (Table 1).

Table 1

Comparative analysis of formal verification tools

Criterion	SPIN	UPPAAL	Alloy	CPN Tools
Typed structured data	Weak	Weak	Good	Native
Real-time constraints	No	Yes	No	Yes
Full simulation	Limited	Available	No	Yes

Temporal logic	LTL	CTL/TCTL	–	CTL
Suitability for data-rich processes	Inconvenient	Inconvenient	Structural	Natural
Entry threshold for domain tasks	High	Medium	Medium	Lower

SPIN suits protocol verification with simple data models; encoding multi-field business objects as Promela channel parameters produces specifications that scale poorly to real IS workflows. UPPAAL is the natural choice when hard real-time clock constraints dominate the correctness argument. Alloy handles structural data model invariants but does not support process simulation. CPN Tools is most appropriately applied when the following conditions hold simultaneously: the process has clearly defined discrete states and events; tokens carry composite structured attributes that directly govern flow logic; both formal guarantees and exploratory simulation are required; and the modelling team lacks prior formal methods experience.

The limitations of classical CPN Tools have driven a sequence of architectural developments that progressively bridged the gap between CPN modelling and modern software ecosystems. Access/CPN introduced a Java-based programmatic interface to the simulation engine, transforming CPN Tools from a standalone application into a controllable service component [11]. CPN IDE extended this by replacing the Mjølner runtime with a standard Java architecture and adding native event log generation, connecting CPN modelling directly to the ProM process mining framework [10]. The most transformative step is CPN-Py (2024–2025) – a complete Python-native CPN implementation that integrates directly with PM4Py, enabling automated induction of model structures and guard conditions from real-world event logs, and JSON serialisation of models for interaction with Large Language Models [4]. Taken together, this trajectory marks a shift from CPN Tools as isolated expert tooling toward CPN-based verification as a component of automated, AI-assisted process analysis pipelines.

The breadth of domains in which CPN-based verification has been applied provides empirical evidence of its practical value (Table 2).

Table 2**Selected industrial applications of CPN Tools**

Domain	Verification object	Key result
Microservices	RESTful API interoperability protocols	Deadlock-freedom formally guaranteed across all service invocation orderings [12]
Blockchain / IoT	Solidity smart contract logic	Adversarial transaction sequences identified prior to Mainnet deployment [13]
Cyber-physical systems	Data paths in digital printing systems	Hardware-level deadlocks excluded; throughput formally estimated [14]

In the HIT2GAP microservice case, each REST request-response cycle was modelled as a transition and each structured JSON payload as a typed token. Verification formally proved that no sequence of service invocations within the specified domain bounds could reach a state from which no further interaction was possible – a property that testing alone cannot establish, given that the number of possible invocation orderings grows factorially. The blockchain case illustrates verification applied to irreversible, financially consequential logic: CPN modelling of Solidity contract state machines enabled systematic identification of adversarial transaction sequences that exploit logical inconsistencies invisible to standard code review. The cyber-physical case confirms that the formalism extends beyond software to any system characterised by discrete state transitions, typed data flow, and resource contention – including hardware data paths.

Conclusions. CPN Tools occupies a well-defined methodological niche between informal process notations and specialised model checkers. Its application is most strongly justified for information systems in which processes operate on typed, structured data objects and simultaneously require formal correctness guarantees and the ability to simulate specific execution scenarios. The state space explosion problem remains the principal practical constraint, making deliberate bounded model design a necessary practice. The evolutionary trajectory of the CPN toolchain – from the classical desktop environment through Access/CPN and CPN IDE to the

Python-native CPN-Py with Data Science and AI integration – charts a path from isolated expert tool to a modular component of automated, data-driven process analysis pipelines, substantially expanding both the range of practitioners who can engage with formal CPN-based verification and the class of contexts in which it is accessible and effective.

REFERENCES.

1. R. Shiraki and Y. Shinkawa. “Temporal Verification of Business Processes Using BPMN and CPN.” *Information Engineering Express*, vol. 3, no. 4, Dec. 2017. DOI: 10.52731/iee.v3.i4.287
2. A. Suchenia, P. Wiśniewski, and A. Ligeza. “Overview of Verification Tools for Business Process Models.” in *Commun. Papers Fed. Conf. Comput. Sci. Inf. Syst. (FedCSIS)*, vol. 13, pp. 295–302, 2017. DOI: 10.15439/2017F308
3. K. Jensen, L. M. Kristensen, and L. Wells. “Coloured Petri Nets and CPN Tools for Modelling and Validation of Concurrent Systems.” *Int. J. Softw. Tools Technol. Transf.*, vol. 9, no. 3–4, pp. 213–254, 2007.
4. A. Berti and W. M. P. van der Aalst. “CPN-Py: A Python-Based Tool for Modeling and Analyzing Colored Petri Nets.” *arXiv:2506.12238 [cs.DB]*, Mar. 2025. Accessed: Apr. 09, 2026. [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/2506.12238>
5. K. Jensen and L. M. Kristensen. *Coloured Petri Nets: Modelling and Validation of Concurrent Systems*. Berlin: Springer, 2009.
6. “Modeling Business Processes.” CPN Tools. Accessed: Apr. 12, 2026. [Online]. Available: <https://cpntools.org/2018/01/24/modeling-business-processes/>
7. “Verification.” CPN Tools. Accessed: Apr. 11, 2026. [Online]. Available: <https://cpntools.org/2018/01/15/verification/>
8. “State Space Analysis.” Aarhus University. Accessed: Apr. 12, 2026. [Online]. Available: <https://cs.au.dk/cpnets/projects/state-spaces>
9. “Limitations.” CPN Tools. Accessed: Apr. 11, 2026. [Online]. Available: <https://cpntools.org/2018/01/15/limitations-2/>
10. “CPN IDE.” Eindhoven University of Technology. Accessed: Apr. 09, 2026. [Online]. Available: <https://cpnide.org/>

11. M. Westergaard and L. M. Kristensen. “The Access/CPN Framework: A Tool for Interacting with the CPN Tools Simulator.” in Proc. 30th Int. Conf. Applications and Theory of Petri Nets (ATPN), Paris, France, 2009.
12. L. Kallab, M. Mrissa, R. Chbeir, and P. Bourreau. “Using Colored Petri Nets for Verifying RESTful Service Composition.” in Proc. 25th Int. Conf. Cooperative Information Systems (CoopIS), Rhodes, Greece, Oct. 2017, Lecture Notes in Computer Science. DOI: 10.1007/978-3-319-69462-7_32
13. I. Garfatta, K. Klai, M. Graïet, and W. Gaaloul. “Blockchain-Based Business Processes: A Solidity-to-CPN Formal Verification Approach.” in Service-Oriented Computing – ICSOC 2020 Workshops, Lecture Notes in Computer Science, pp. 47–53, May 2021. DOI: 10.1007/978-3-030-76352-7_7
14. “Industrial Use: Other Systems.” Aarhus University. Accessed: Apr. 12, 2026. [Online]. Available: <https://cs.au.dk/cpnets/industrial-use/other-systems>

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ ТВЕРДОСТІ ЧАВУНУ

Волчук Володимир Миколайович

професор, д.т.н.

Український державний університет науки і технологій

м. Дніпро, Україна

Вступ. Чавунні прокатні валки відіграють ключову роль у металургійній промисловості, оскільки вони працюють в умовах високих механічних навантажень, тертя та циклічних ударів. Якість таких валків значною мірою визначається їхньою твердістю, яка безпосередньо залежить від особливостей мікроструктури – перлітної матриці, карбідів та графітних включень. Традиційні методи оцінки структури (площа, довжина, діаметр включень) за стандартами ДСТУ 2651 часто не забезпечують достатньої точності прогнозування механічних властивостей через складну геометрію елементів і неоднорідність матеріалу.

Емпіричні випробування вимагають значних витрат часу та ресурсів, а результати не завжди відтворювані через вплив технологічних факторів. У сучасному матеріалознавстві перспективним є застосування мультифрактального аналізу, який дозволяє кількісно описати самоподібність і складність мікроструктури за допомогою спектра статистичних розмірностей Реньї (D_0 , D_1 , D_2 , D_{-100} , D_{100}). Такий підхід дає змогу компенсувати неповноту формальної аксіоматики евклідової геометрії та підвищити точність математичного моделювання властивостей сортопрокатних чавунних валків без проведення повного циклу натурних випробувань.

Мета роботи. За допомогою математичного моделювання (множинної лінійної регресії) та мультифрактального аналізу встановити кількісний вплив елементів мікроструктури (перліту, цементиту та графітних включень) на твердість чавунних сортопрокатних валків, отримати регресійні рівняння з високими коефіцієнтами кореляції, графічні залежності, а також розробити

рекомендації щодо промислового застосування мультифрактальних моделей для прогнозування якості валків.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили на основі чавунних валків виконання СПХН-43 (520 × 1000 мм) та СШХНФ-47 (680×1000 мм), виготовлених за ТУ У 14-2-1188-97. Хімічний склад чавунів після двох плавок без термічної обробки наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Хімічний склад чавунів, % мас.

Валковий чавун	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	V	Cu
СПХН-43	3,50	0,95	0,54	0,070	0,012	0,63	1,22	-	0,27
СШХНФ-47	3,00	1,40	0,50	0,051	0,012	0,57	1,05	0,10	-

Твердість робочої поверхні визначали методом Шора (HSD) у трьох реперних точках по довжині бочки валка. Результати наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Показники твердості зразків валків, HSD

№ зразка	СПХН-43	СШХНФ-47
1	48	54
2	49	53
3	50	53
4	50	52
5	49	52

Мікроструктуру досліджували кількісними методами металографії (ГОСТ 3443) після травлення 4 % розчином азотної кислоти в спирті. Фотознімки мікроструктури (2288 × 1712 пікселів) обробляли за допомогою оптичного мікроскопа Неофот-2. Мультифрактальний спектр статистичних розмірностей обчислювали за формулою Реньї (1):

$$D(q) = \frac{1}{q-1} \lim_{\delta \rightarrow 0} \frac{\ln \sum_{i=1}^N p_i^q}{\ln \delta} \quad (1)$$

де q змінюється від -100 до $+100$, δ – розмір чарунки, p_i – імовірність потрапляння пікселя в чарунку. Визначали D_0 (фрактальна), D_1 (інформаційна), D_2 (кореляційна), D_{-100} та D_{100} .

Результати та обговорення. Кількісний металографічний аналіз показав, що в структурі СПХН-43 переважає перліт (62–70 %, еталон П70), цементит (25–35 %, Ц25) та пластинчастий графіт (3–5 %, ПГ4). Для СПХНФ-47 частка перліту становить 64–76 %, цементиту – 20–31 %, кулястого графіту – 4–7 %.

Традиційні регресійні моделі на основі евклідових параметрів (площа, довжина, діаметр) дають коефіцієнти кореляції $R^2 = 0,40\text{--}0,87$:

$$\text{HSD} = -2,5769 \cdot S\{\text{перліт}\} + 193,5 \quad (R^2 = 0,65)$$

$$\text{HSD} = 3,1923 \cdot S\{\text{цементит}\} - 128,5 \quad (R^2 = 0,84)$$

$$\text{HSD} = -0,5769 \cdot S\{\text{графіт пластинч.}\} + 32,5 \quad (R^2 = 0,87)$$

та аналогічні для СПХНФ-47.

Мультифрактальний аналіз суттєво підвищив точність прогнозу. Для валків СПХН-43 коефіцієнти кореляції між твердістю та мультифрактальними розмірностями становлять 0,78–0,88, а для СПХНФ-47 – 0,81–0,93. Отримано регресійні рівняння:

Для СПХН-43:

$$\text{HSD} = -17,91 \cdot D_1 + 82,116 \quad (R^2 = 0,83) \text{ – інформаційна розмірність карбідів}$$

$$\text{HSD} = -20,553 \cdot D_2 + 86,478 \quad (R^2 = 0,82) \text{ – кореляційна розмірність карбідів}$$

$$\text{HSD} = 11,321 \cdot D_0 + 29,249 \quad (R^2 = 0,78) \text{ – фрактальна розмірність графіту}$$

$$\text{HSD} = 13,756 \cdot D_{-100} + 15,862 \quad (R^2 = 0,88) \text{ – } D_{-100} \text{ графіту}$$

Для СПХНФ-47:

$$\text{HSD} = 9,5238 \cdot D_0 + 35,81 \quad (R^2 = 0,90) \text{ – фрактальна розмірність карбідів}$$

$$\text{HSD} = 14,241 \cdot D_{100} + 34,229 \quad (R^2 = 0,93) \text{ – } D_{100} \text{ карбідів}$$

$$\text{HSD} = 29,104 \cdot D_0 - 3,3134 \quad (R^2 = 0,81) \text{ – фрактальна розмірність графіту}$$

$$\text{HSD} = 22,047 \cdot D_2 + 11,307 \quad (R^2 = 0,88) \text{ – кореляційна розмірність графіту}$$

Чутливість твердості до мультифрактальних параметрів визначали за співвідношенням $K = |Y_i - Y_{i+1}| / |X_i - X_{i+1}|$. Найвищі значення K спостерігаються для інформаційної та кореляційної розмірностей карбідів (СПХН-43) та фрактальної розмірності карбідів і кореляційної розмірності графіту (СПХНФ-47).

Графічні залежності підтверджують: зі зменшенням інформаційної та

кореляційної розмірностей карбідів твердість зростає, а підвищення фрактальної розмірності графіту (як пластинчастого, так і кулястого) також сприяє підвищенню HSD завдяки кращому розподілу включень і зниженню концентраторів напружень.

Висновки. Розроблено мультифрактальну модель прогнозування твердості чавунних валків СПХН-43 та СПХНФ-47, яка поєднує традиційний металографічний аналіз із розрахунком спектра статистичних розмірностей Реньї. Моделі забезпечують точність прогнозу понад 90 % (R^2 до 0,93), що перевищує результати традиційних методів на 10–20 %.

Рекомендується впроваджувати мультифрактальний аналіз для оперативного контролю якості валків на металургійних підприємствах. Цільові діапазони: для СПХН-43 – інформаційна розмірність карбідів D_1 у межах, що відповідають HSD 48–50; для СПХНФ-47 – фрактальна розмірність карбідів D_0 та кореляційна розмірність графіту D_2 , які забезпечують HSD 52–54.

Запропонований підхід дозволяє оптимізувати хімічний склад і технологію лиття валків, скоротити кількість механічних випробувань та підвищити ресурс роботи прокатного обладнання. Моделі апробовані на промислових зразках і рекомендовані для впровадження на підприємствах по виготовленню прокатних валків.

(Робота виконана за рахунок коштів Національного фонду досліджень України).

ЛІТЕРАТУРА

1. Volchuk V.N. K voprosu o primenenii teorii mul'tifraktalov dlya otsenki mekhanicheskikh svoystv metalla [On the application of the theory of multifractals for the evaluation of the mechanical properties of a metal]. Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallov [Metall Science and Heat Treatment of Metals]. 2014, no.3, pp.12-19.
2. Bol'shakov V.I., Volchuk V.N., Dubrov Yu. I. Fraktaly v materialovedenii [Fractals in materials]. Dnepropetrovsk: PGASA, 2005, 253 p.
3. Bolshakov V.I., Volchuk V.M. and Dubrov Yu.I. Primeneniye teoretiko-

informatsionnogo podkhoda dlya identifikatsii struktury metalla [The use of information–theoretic approach to identify the structure of the metal]. Visnyk Prydniprovs'koyi derzhavnoyi akademiyi budivnytstva ta arkhitektury [Bulletin of Prydniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture]. 2014, no. 8, pp. 4-9.

4. Bol'shakov Vad.I., Bolshakov V.I., Volchuk V.N. and Dubrov Yu.I. Chastkova kompensatsiya nepovnoty formal'noyi aksiomatyky pry identyfikatsiyi struktury metalu [The partial compensation of incompleteness of formal axiomatics in the identification of the metal structure]. Visnyk akademiyi nauk Ukrayiny [Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine]. 2014, no. 12, pp. 45-48.

5. Volchuk V.M., Ivantsov S.V., Tiutieriev I.A., Fortyhin A.A. Search for the Evaluation of 'strengthplasticity' Relation in Constructional Steel. Key Engineering Materials. 2020, no. 864, pp. 211-216. URL: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.864.211>

6. Bolshakov V. I., Volchuk V. M. and Dubrov Yu. I. Organizatsiya fraktal'nogo modelirovaniya [Organization of fractal modeling]. Dopovidi Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy [Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine]. 2018, no. 6, pp. 67-72.

ЦИФРОВИЙ ОСЦИЛОГРАФ НА БАЗІ МОДУЛЯ NI-6008 ТА ПРОГРАМНОГО СЕРЕДОВИЩА NI LABVIEW

Волянська Н. В.

аспірант

Харківський автомобільно-дорожній університет
м. Харків, Україна

Вступ. Сучасні дослідження у галузі динамічних систем та систем керування потребують застосування високоточних засобів вимірювання та аналізу сигналів. Значна увага приділяється дослідженню складних динамічних об'єктів, зокрема хаотичних систем, таких як кола Чуа та інші нелінійні структури, що демонструють чутливість до початкових умов та складну поведінку.

У роботах [1, 2, 3, 4] показано важливість експериментальної перевірки теоретичних результатів у задачах синхронізації та генерації хаосу.

Актуальність експериментальних досліджень підтверджується також роботами [5, 6, 7, 8], де розглядаються методи побудови функцій Ляпунова для нелінійних систем, а також інтервальне моделювання та аналізу збурених рухів для таких систем.

Такі підходи вимагають отримання достовірних експериментальних даних у реальному часі. У сучасній теорії керування значну роль відіграють методи синтезу регуляторів для складних об'єктів, включаючи системи зі змінною структурою, ковзні режими та канонічні перетворення [9, 10, 11, 12].

Паралельно розвиваються підходи до математичного моделювання складних об'єктів і процесів, в яких підкреслюється важливість адекватного експериментального забезпечення моделей [13, 14, 15, 16].

Таким чином, створення доступних і гнучких вимірювальних систем є необхідною умовою для проведення сучасних досліджень у галузі нелінійної динаміки, хаосу та автоматичного керування.

Використання цифрових осцилографів, реалізованих на базі

універсальних модулів збору даних і програмного забезпечення, дозволяє значно розширити можливості експериментального аналізу, забезпечуючи необхідну точність, швидкодію та адаптивність до різних типів задач.

Мета роботи. Побудова цифрового осцилографа на базі багатофункціонального модуля NI-6008 виробництва National Instruments.

Матеріали та методи. Крім вимірювально-виконавчих модулів, пристроїв та плат National Instrument широко відома своїм програмним забезпеченням NI LabView, на базі якого реалізований алгоритм роботи цифрового осцилографа.

Розглянемо покрокову реалізацію пристрою в середовищі NI LabView.

Основою для отримання даних від будь-якого зовнішнього пристрою вводу/виводу від NI є блок DAQ Assistant, який реалізовано в якості окремого функціонального блоку на мові G середовища NI LabView. Програма на мові G в середовищі NI LabView в обов'язковому випадку має містити блок DAQ Assistant та основний цикл.

При подвійному натисканні на цей блок запускається майстер DAQ, що визначає тип підключеного пристрою й дозволяє вказати операції, які можна з ним виконувати.

Як видно з рис. 1 тип використовуваних вхідних пристроїв досить великий. Для реалізації осцилографа необхідно вибрати тип сигналу Voltage.

Після цього відкриється вікно, за допомогою якого можна вибрати вхід на використовуваній платі вводу-виводу.

Кількість та тип входів-виходів залежать від використовуваного обладнання. Для NI-6008, використовуваний для побудови цифрового осцилографа, кількість аналогових входів, які дозволяють вимірювати напругу, дорівнює 8 (рис. 2).

Можливості, які надає середовище розробки дозволяє будувати багато-канальні системи вводу аналогової інформації та реалізовувати їх у вигляді багато-канальних цифрових осцилографів.

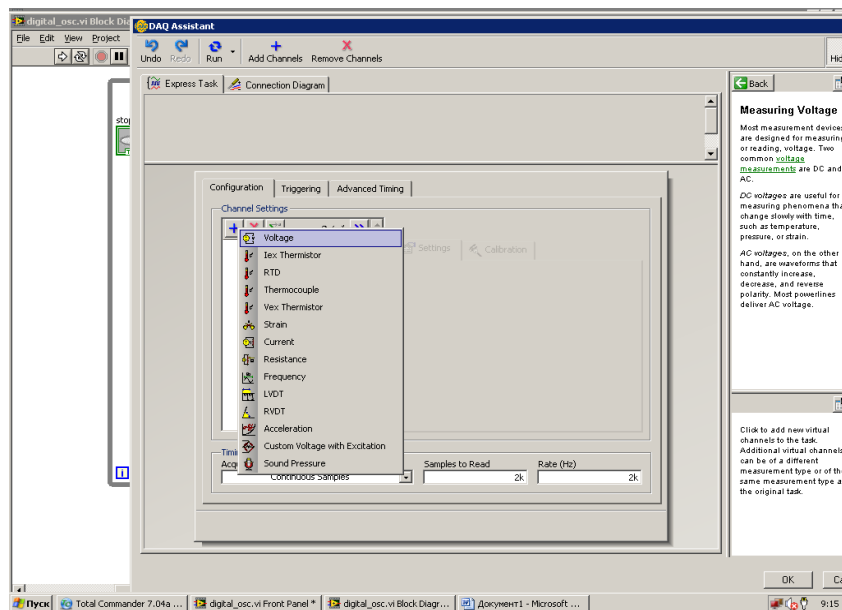


Рис. 1. Вибір джерела вхідного сигналу

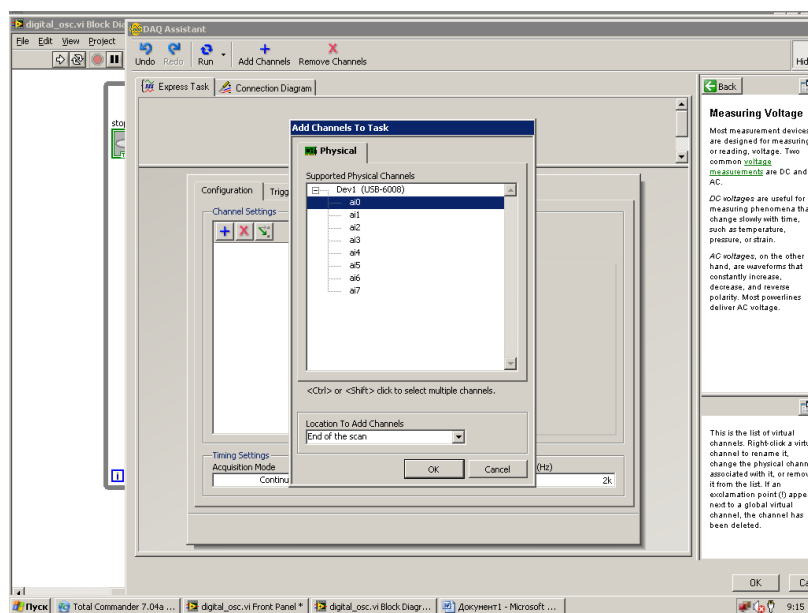


Рис. 2. Вибір використовуваного входу

Після того як вхід обрано можна визначити режим роботи АЦП-одиначний або диференціальний, який визначає можливість виміру одно-або багатополярних сигналів (рис. 3). Також на цьому етапі конфігурування модуля DAQ можна задати одиниці виміру, визначити використовувані шкали та виконати часові налаштування каналу АЦП, які полягають у завданні частоти опитування та часу виборки.

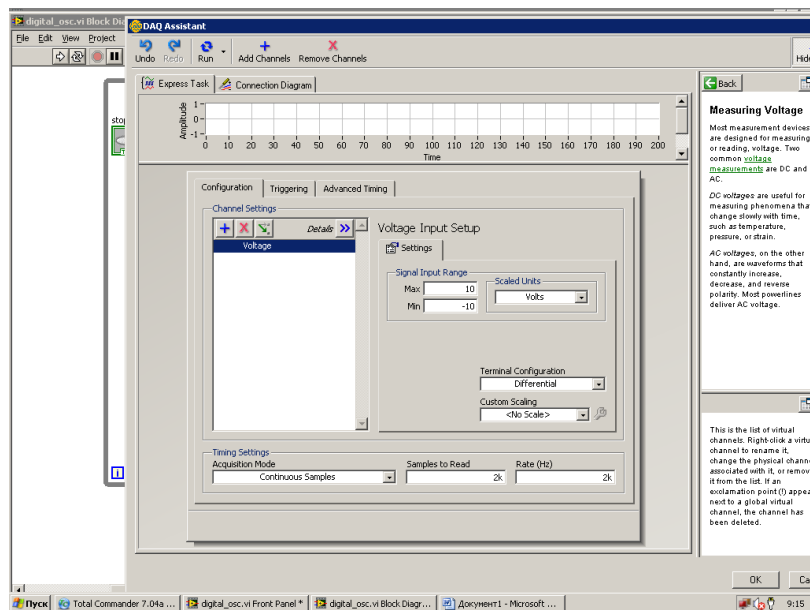


Рис. 3. Налаштування АЦП

Для завершення вищезазначених налаштувань натискається кнопка ОК. Сконфігурований в такий спосіб пристрій з'являється у вигляді блоку DAQ Assistant у вікні програми розроблюваного в середовищі NI LabView віртуального пристрою. До виходу data блоку DAQ Assistant підключається графічна панель WaveFormGraph або інші блоки для виводу інформації, включаючи вивод у файл. на вхід stopped – кнопка останова роботи DAQ, яка дозволяє керувати отриманням інформації від зовнішніх джерел та її перетворенням. На рис.4 наведена програма на мові G в середовищі NI LabView.

Результати та обговорення. У результаті виконання роботи розроблено цифровий осцилограф на базі модуля NI-6008 та середовища NI LabVIEW, що забезпечує збір, обробку та візуалізацію аналогових сигналів у реальному часі. Проведене налаштування блоку DAQ Assistant дозволило коректно задати параметри аналого-цифрового перетворення, зокрема частоту дискретизації, режим вимірювання та часові характеристики. Експериментально підтверджено можливість стабільного відображення сигналів різної форми, включаючи гармонічні та довільні. Разом з тим, обмеження апаратної частини, такі як відносно невисока частота дискретизації, можуть впливати на точність

відтворення швидкозмінних процесів. У цілому, запропонований підхід є ефективним компромісом між вартістю та функціональними можливостями вимірювальної системи.

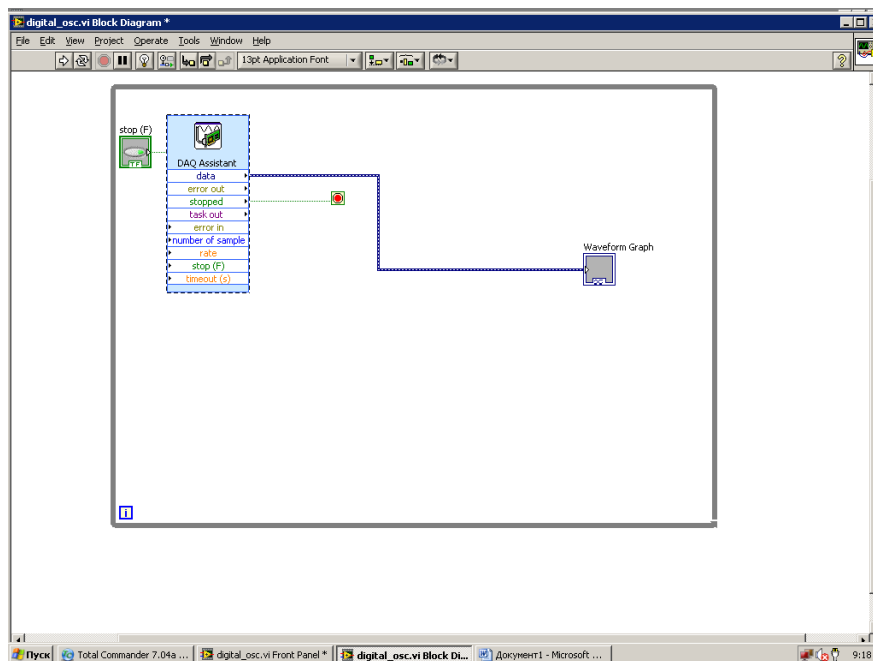


Рис. 4. Зовнішній вигляд програми цифрового осцилографа

Висновки. У роботі розглянуто створення цифрового осцилографа на базі багатфункціонального модуля вводу-виводу NI-6008 в середовищі NI LabVIEW. Показано, що застосування зовнішніх вимірювальних модулів у поєднанні з гнучким програмним забезпеченням дозволяє створювати ефективні та відносно недорогі вимірювальні системи.

Реалізовано алгоритм збору та візуалізації сигналів із використанням блоку DAQ Assistant, налаштовано параметри аналого-цифрового перетворення, зокрема режим роботи, частоту дискретизації та часові характеристики. Продемонстровано можливість побудови багатоканальних систем збору даних та їх відображення у реальному часі.

Отримані результати підтверджують, що запропонований підхід дозволяє створити функціональний цифровий осцилограф із можливістю подальшого розширення, зокрема додавання обробки сигналів, збереження даних та інтеграції з іншими вимірювальними системами.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. A. Sadovoy, "Chua's circuits synchronization as inverse dynamic's problem solution," 2016 Third International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications Science and Technology (PIC S&T), Kharkiv, Ukraine, 2016, pp. 171-172, doi: 10.1109/INFOCOMMST.2016.7905371.
2. A. V. Sadovoi, "Second order sliding mode control of the inverted pendulum," 2017 International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2017, pp. 224-227, doi: 10.1109/MEES.2017.8248895.
3. O. Sinkevych, "Arduino-based Implementation of the Dual-channel Chaotic Generator," 2019 3rd International Conference on Advanced Information and Communications Technologies (AICT), Lviv, Ukraine, 2019, pp. 278-281, doi: 10.1109/AIACT.2019.8847904.
4. Kluev, O., "Chaotic Time-variant Dynamical System," 2020 IEEE 15th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), 2020, pp. 606-609.
5. R. Voliansky, "Defining of Lyapunov Functions for the Generalized Nonlinear Object," 2018 IEEE 5th International Conference on Methods and Systems of Navigation and Motion Control (MSNMC), Kiev, Ukraine, 2018, pp. 222-228, doi: 10.1109/MSNMC.2018.8576315.
6. N. Krasnoshapka, "The Interval Perturbed Motion of the Generalized Nonlinear Dynamical Plants," 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005720.
7. A. Pranolo, "Parallel mathematical models of dynamic objects". International Journal of Advances in Intelligent Informatics, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 120-131, july 2018.
8. O. Sergienko, "Interval Modeling and Simulation of Duffing Pendulum," 2023 IEEE 4th KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/KhPIWeek61412.2023.10312997.

9. A. V. Sadovoi, "The transformation of linear dynamical object's equation to Brunovsky canonical form," 2017 IEEE 4th International Conference Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD), Kiev, Ukraine, 2017, pp. 196-199, doi: 10.1109/APUAVD.2017.8308808.
10. Садовой О.В. Синтез оптимальної системи керування з іраціональною активаційною функцією // Вісник НТУ «ХПІ» «Проблеми автоматизованого електроприводу Теорія та практика». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2010.– Вип. 28. – С.49 – 51 (на рос.)
11. Садовой О.В. Синтез оптимальної системи керування з нелінійною активаційною функцією. Електротехнічні і комп'ютерні системи. Київ: Техніка. 2014, № 15 (91), С. 69 – 71 (на рос.)
12. Sokhina, Y Active Suspension Control System. In: IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), Kremenchuk, Ukraine, pp. 10-13 (2019)
13. Цабенко М.В. Математичні моделі усунення помпажа в відцентровому компресорі // Вісник КДУ ім. М. Остроградського. – 2010. – Випуск 4(63). – С. 167 – 169. (на рос.)
14. Волянський Р. С. Синтез керуючого впливу для електромеханічних об'єктів з невідомими параметрами // Вісник НТУ «ХПІ». — Харьков: ХПІ. — 2015. — № 12 (1121). — С. 60 — 63 (на рос.)
15. I. Shramko, "Anti-swing Control System for the One Class of Underactuated Dynamic Objects," 2020 IEEE Problems of Automated Electrodrive. Theory and Practice (PAEP), Kremenchuk, Ukraine, 2020, pp. 1-4.
16. R. Voliansky, "Transformation of the generalized chaotic system into canonical form," International Journal of Advances in Intelligent Informatics, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 117-124.

БОРОТЬБА З ДЕЗІНФОРМАЦІЄЮ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

Голець Ілля Анатолійович,
студент

Кунанець Наталія Едуардівна,
к.і.н., професор
Національний університет «Львівська політехніка»
Львів, Україна

Вступ./Introduction. Розвиток цифрових технологій дає змогу поширювати інформацію швидко та легко. Мережа Інтернет, соціальні мережі, веб-сторінки новин, всі ці інструменти сприяють швидкісному поширенню будь-якої інформації, викладеної з їх допомогою. Проте поширення інформації не завжди відбувається з позитивних намірів. Індивіди та організації можуть проводити «інформаційні операції» для впливу на громадську думку задля отримання власних цілей, до прикладу, перемога у виборах шляхом зниження довіри до конкурентів.

Мета роботи./ Aim. Метою роботи є обговорення проблеми поширення пропаганди в Інтернеті, висвітлення ключових властивостей поширення пропаганди, знаходження слабких точок як в цьому процесу, так і в процесі її виявлення, та пропозиція потенційного вирішення чи покращення способу протидії пропаганді.

Матеріали та методи./ Materials and methods. У цьому дослідженні розглядається використання нейронних мереж для виявлення пропаганди на основі якісного та аналітичного огляду існуючих наукових та прикладних підходів. Матеріали для цього дослідження складаються з наукових публікацій, доповідей на конференціях, оглядових статей та загальнодоступних звітів, присвячених виявленню пропаганди, обробці природної мови, аналізу дезінформації та класифікації текстів на основі нейронних мереж. Особливу увагу було приділено дослідженням, що розглядають пропаганду як багатопланове комунікативне явище, включаючи лексичний, синтаксичний,

семантичний, прагматичний та контекстуальний виміри.

Методологічною основою дослідження є порівняльний та описовий аналіз. У дослідженні визначається суть проблеми, порівнюються основні підходи, що застосовуються для автоматичного виявлення пропаганди, з особливим акцентом на методах, заснованих на нейронних мережах, та аналіз ключових обмежень цих підходів. На цій основі дослідження окреслює можливі напрямки вдосконалення.

Результати та обговорення./ Results and discussion. Інформаційна операція є складовою інформаційних протистоянь, яка спрямована на реалізацію заздалегідь спланованих інформаційних та психологічних впливів на ворожу, дружню або нейтральну аудиторію шляхом впливу на переконання та поведінку для досягнення заздалегідь визначених цілей [1].

Основна задача інформаційних операцій полягає в маніпулюванні масовою свідомістю з такими цілями, як, наприклад:

- внесення в суспільну свідомість і свідомість окремих людей визначених ідей і поглядів;
- дезорієнтація людей та їхня дезінформація;
- ослаблення визначених переконань людей, основ суспільства;
- залякування мас [1].

Проблема набула таких масштабів, що уряди країн та інші світові організації створюють робочі групи та плани протидії дезінформації. Серед них: ERGA – європейська група регуляторів; Commissariaat voor de Media – нідерландська комісія з питань ЗМІ; Coimisiun na Meán – ірландський орган регуляції медіа.

Сьогодні екосистеми соціальних медіа, в яких перебувають сотні мільйонів людей, створюють реальні стимули, в тому числі економічні та політичні, для розробки алгоритмів, що демонструють поведінку, схожу на людську. Такі екосистеми вводять нові виміри для імітації. Крім контенту, вони включають соціальну мережу, тимчасову активність, моделі поширення та вираження емоцій. За природою соціальних мереж, маніпуляції зазвичай

відбуваються за допомогою соціальних ботів.

Соціальний бот – це спеціальний агент, акаунт в соціальній мережі, що частково або повністю контролюється комп'ютерним алгоритмом, який автоматично створює контент і взаємодіє з людьми в соціальних медіа, намагаючись імітувати людську поведінку і, можливо, змінити поведінку тих, з ким він взаємодіє. В останні роки боти в соціальних мережах стають дедалі досконалішими, що ускладнює їх виявлення. Наприклад, соціальні боти можуть шукати в Інтернеті інформацію та медіа для заповнення своїх профілів і публікувати зібрані матеріали. Вони можуть робити це у визначений час, імітуючи людські часові особливості створення та споживання контенту, включаючи циркадні ритми щоденної активності та часові піки генерації інформації [2].

З розвитком нейронних мереж та алгоритмів генерації, боти отримали ще більше можливостей. Тепер боти можуть брати участь у більш складних видах взаємодії, таких як бесіди з іншими людьми, коментування їхніх публікацій та відповіді на їхні запитання. Вони можуть генерувати зображення для створення ілюзії того, ніби користувач публікує фотографії зі свого повсякденного життя, або створювати фейкові зображення для переконання людей у реальності певної події. Комбінація середовища миттєвого поширення інформації, як Інтернет, інструменту впливу на людей, як боти, та бездонного джерела бажаної інформації, як генерація текстів, створює систему впливу на громадську думку, яку легко підтримувати та важко розпізнати.

Проте технології можуть використовуватися для протидії інших технологіям. Техніки, що використовуються для боротьби з дезінформацією, включають:

1. Розпізнавання текстів, згенерованих штучним інтелектом. У дослідженні, проведеному Weber-Wulff та ін. у 2023 році, вчені оцінили 14 інструментів виявлення, включаючи Turnitin і GPTZero. Вони виявили, що «5 з них отримали оцінку вище 70%» [3].

2. Розпізнавання емоційного забарвлення текстів. Основним

завданням аналізу емоційного забарвлення є класифікація полярності певного тексту на рівні документу або речення – чи виражена думка в документі підпадає під обраний клас, чи ні. Якщо обрати за клас дезінформацію чи пропаганду, можна навчити алгоритм знаходити відповідні характеристики в тексті.

3. Аналіз поширення інформації в часі та просторі мережі. Пошук схожих за змістом повідомлень, відслідковування поширення повідомлень з часом, зв'язки між каналами інформації, що публікують інформацію, однакову за змістом. Вся ця інформація дає змогу викривати мережі, що організовані для поширення певних конкретних ідей в інформаційному середовищі.

Існують сайти та організації, які вручну перевіряють інформацію на відповідність вже відомим фактам. Проте комп'ютер працює швидше, ніж людина. І коли поширення відбувається на швидкостях комп'ютерних алгоритмів, протидія зобов'язана відбуватися у відповідному темпі. Тому раціонально було би шукати шляхи автоматичного виявлення дезінформації. Це приводить до ідеї програми, що збирає інформацію з соціальних мереж, аналізує її, та робить висновки про наявність дезінформації.

Така програма має відповідати наступним вимогам: отримання інформації – або збір повідомлень та мета-даних з соціальної мережі напряму, або опрацювання відповідного датасету; аналіз на рівні одного зразку – ймовірності генерації вмісту штучним інтелектом, емоційне забарвлення тексту, та класифікація повідомлень як дезінформації; аналіз на рівні мережі – знаходження акаунтів, що регулярно викладають дезінформацію, пошук акаунтів, з якими вони часто взаємодіють, таким способом викриття кластерів ботів та мереж, через які дезінформацію поширюється.

Висновки./ Conclusions. Отже, боротьба з дезінформацією є важливим процесом для підтримки здорового інформаційного середовища. Разом з цим, природа проблеми, що розглядається, спонукає до створення та використання автоматичних засобів боротьби з нею. Тому нейронні мережі є невід'омою складовою в боротьбі з дезінформацією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Горбулін В.П., Додонов О.Г., Ланде Д.В. Інформаційні операції та безпека суспільства: загрози, протидія, моделювання: монографія. — К. : Інтертехнологія, 2009. – 164 с.
2. Ferrara, Emilio; Varol, Onur; Davis, Clayton; Menczer, Filippo; Flammini, Alessandro (June 24, 2016). "The rise of social bots". Commun. ACM. 59 (7): 96–104.
3. Weber-Wulff, Debora; Anohina-Naumeca, Alla; Bjelobaba, Sonja; Foltýnek, Tomáš; Guerrero-Dib, Jean; Popoola, Olumide; Šigut, Petr; Waddington, Lorna (2023-12-25). "Testing of detection tools for AI-generated text". International Journal for Educational Integrity. 19 (1): 26.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО ЗВУКОВОГО МОВЛЕННЯ DAB+ З МЕТОЮ ПОШИРЕННЯ ПОВІДОМЛЕНЬ ЕКСТРЕНОГО ОПОВІЩЕННЯ

Гордішевський Євгеній Леонідович

Аспірант

Державний Університет Інтелектуальних Технологій та Зв'язку

Кольцова Олександра Сергіївна

к.т.н., доцент

Державний Університет Інтелектуальних Технологій та Зв'язку

Державне підприємство «Український науково-дослідний
інститут радіо і телебачення»

м. Одеса, Україна

Вступ./Introduction. Систему DAB+ було розроблено на базі технології DAB (Digital Audio Broadcasting), що забезпечує високоякісне цифрове радіомовлення на автомобільні, носивні та стаціонарні приймачі у смугах частот від 30 до 3000 МГц. Цю систему впроваджено в Україні і нині ведеться регулярне мовлення у м. Київ. За планами Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення по завершенні військового стану будуть ініційовані дослідження щодо розгортання даної технології в обласних центрах країни та для покриття магістральних автомобільних доріг [1].

Метод формування сигналу залишається відповідним базовій технології, лише додано нові застосування, нові транспортні протоколи та другий рівень завадостійкого кодування [2, 3].

Мета роботи. / Aim. У зв'язку з тим, що для кодування звуку у системі DAB+ використовується алгоритм MPEG-4 HE-AAC v2, вплив помилок у бітах цифрового потоку більш суттєвий у порівнянні з алгоритмом MPEG-1 Audio Layer II, використовуваним у базовій системі DAB. Можна сказати, що потрібний більший ступінь захисту цифрового потоку у разі передавання реальними каналами мовлення. Поєднання внутрішнього згорткового коду, що є елементом базової DAB технології, і зовнішнього блокового коду Ріда-Соломона було обрано як найбільш прийнятне рішення [1, 2].

Матеріали та методи./Materials and methods. Систему DAB розроблено на основі структури MPEG Layer II, що знайшло своє відображення у тому, що логічні кадри DAB цифрового потоку були однакової довжини (24 мс) з аудіокадрами MPEG-1 Layer II (частот дискретизації 48 кГц та обсяг вибірки 1152 відліки). У системі DAB+ за умови застосування звукового кодека AAC можливо використання чотирьох значень частоти дискретизації: 48, 32, 24 та 16 кГц за вибірки з 960 відліків [2]. У цьому випадку аудіокадр або AAC блок доступу (Access Unit – AU) може мати довжину 20, 30, 40 або 60 мс відповідно. Для забезпечення структури потоку, подібній до прийнятої у системі DAB, та спрощення задач синхронізації блоки доступу AU згруповано у суперкадри довжиною 120 мс, що еквівалентно 5 логічним кадрам базової системи DAB (рис. 1). Узагальнена структурна схема, на якій відображено зміни у процесі формування мультиплексного сигналу в системі DAB+ відносно базового варіанта системи, надана на рис. 2 [2].

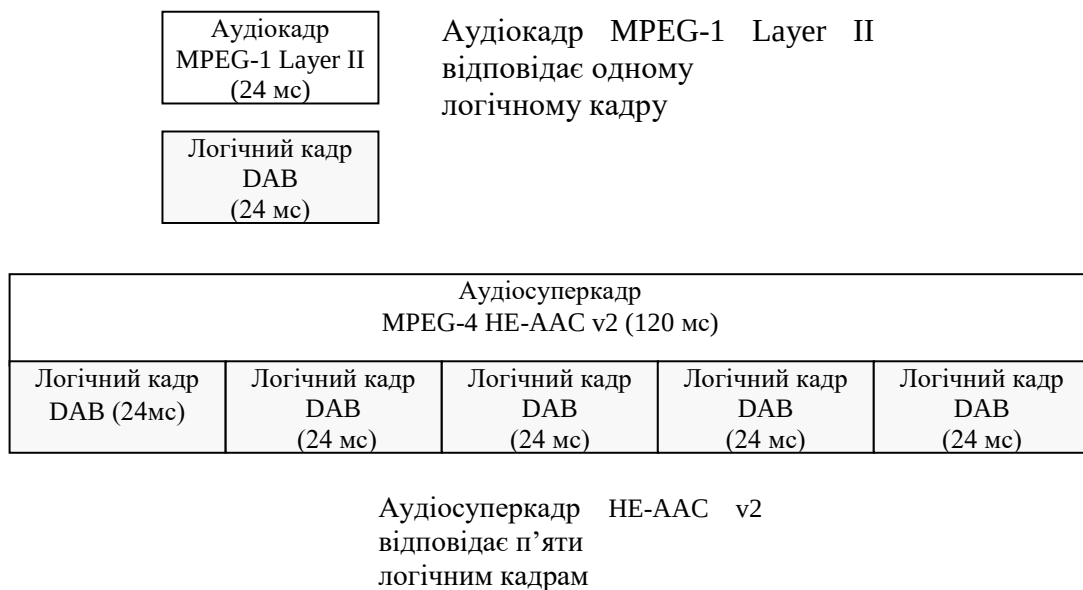


Рисунок 1. Співвідношення логічних кадрів для Layer II та DAB+

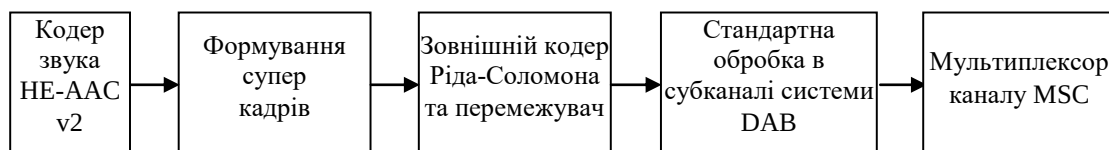
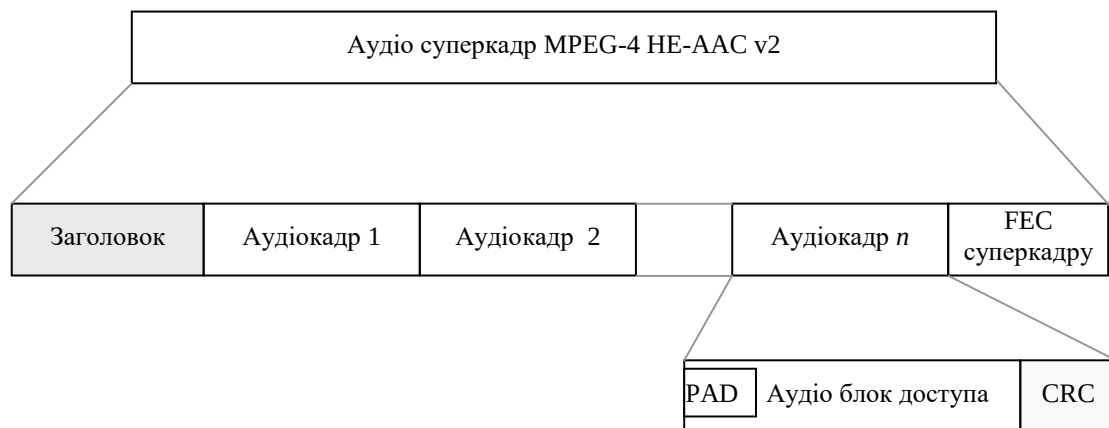


Рисунок 2. Застосування зовнішнього кодера и перемежувача при формуванні цифрового сигналу в системі DAB+

Застосовна структура потоку (рис. 3) утворена із суперкадрів, що відповідають фіксованій кількості блоків доступу AU. Кожен блок доступу містить PAD (Programme Associated Data) аналогічно MPEG Layer II аудіокадрам. Необхідний додатковий захист від помилок реалізовано за допомогою віртуального перемеження та кодування Ріда-Соломона (120, 110, $t=5$). Додавання десяти байтів перевірки на парність на 110 байт інформаційних даних надає можливість виправлення до п'яти помилкових байтів у загальних 120 [1].



FEC суперкадру: код Ріда-Соломона
з можливістю виявлення
та виправлення до 5 байтів в
межах 120 байтів
RS (120, 110, $t = 5$),
материнський код RS (255, 245, $t = 5$)

**Рисунок 3. Структура суперкадра за передачі аудіосигналів
в системі DAB+**

Результати та обговорення./Results and discussion. У вересні 2024 року інститутом ETSI було опубліковано документ ETSI TS 104 089 Digital Audio Broadcasting (DAB); Emergency Warning System (EWS); Definition and rules of behaviour (Цифрове звукове мовлення; Система екстреного оповіщення (EWS); Визначення та правила функціонування) [3]. Цей документ заслуговує окремого розгляду, оскільки у ньому визначено систему екстреного оповіщення (EWS), реалізовану на основі системи цифрового звукового мовлення DAB/DAB+.

Як зазначено, реалізація EWS передбачає введення у канал швидкої

інформації FIC цифрового потоку системи DAB/DAB+ додаткової групи службових даних FIG (Fast Information Group) для сигналізації про характер, стан та місце поширення надзвичайної ситуації з можливістю для відповідно обладнаних приймачів навіть перемикання з «режиму сну» з низьким енергоспоживанням на режим передачі екстреного звукового сповіщення, спрямованого на певну географічну зону, що викликає занепокоєння з точки зору виникнення та поширення надзвичайної ситуації.

Система DAB EWS надає повідомлення, які складаються переважно з аудіоінформації про характер та масштаб надзвичайної ситуації, а також інструкцій для населення щодо відповідного реагування. Повідомлення також можуть містити текстову інформацію, та, за бажанням, додатковий мультимедійний контент, якщо він пов'язаний з аудіопослугою. Передавання повідомлення може бути спрямоване на певну географічну область, в межах якої у приймачах відтворюватимуться екстрені повідомлення, навіть якщо приймачі налаштовані на інші послуги DAB+, інші медіа, або перебувають у «режимі сну» з дуже низьким енергоспоживанням, тоді як приймачі поза зоною оповіщення не спрацьовуватимуть, і користувачі продовжуватимуть прослуховувати обраний контент.

Передбачається, що вихідна інформація для повідомлень про попередження надходитиме від відповідного органу з надзвичайних ситуацій, а управління послугами, які містять повідомлення про попередження, буде здійснюватися уповноваженими провайдерами.

Для того, щоб така «географічна фільтрація» працювала, у кожному приймачі має бути визначено географічне місцезнаходження. У системі DAB EWS передбачено використання спеціально розробленої системи кодування місцезнаходження, яка є нескладною та високоефективною. Вона дозволяє користувачеві задавати у приймачі своє місцезнаходження під час налаштування. У деяких приймачах можливе автоматичне визначення місцезнаходження, наприклад, за допомогою бездротового зв'язку, приймача глобальних супутникових систем навігації GNSS або інших засобів. Система

кодування місцезнаходження дозволяє навіть у найпростішому приймачі визначити, чи знаходиться він у зоні екстреного сповіщення, чи поза нею. Приклад використання кодів місцезнаходження для опису зони сповіщення наведено в додатку С документу [3].

Зміст попереджувальних повідомлень не стандартизований, але зазвичай охоплює опис географічного району, характер надзвичайної ситуації та інструкції щодо того, що робити та коли очікувати змін.

Отже, окрім передачі власне самого попереджувального повідомлення у основному службовому каналі MSC (Main Service Channel), удосконалення технології DAB торкнулися і каналу швидкої інформації FIC (Fast Information Channel).

Дані, що передаються у каналі швидкого доступу згруповані у так звані блоки інформації швидкого доступу FIB (Fast Information Blocks). Кожен блок FIB складено з 256 бітів і він містить поле даних FIB та CRC (рис. 4).

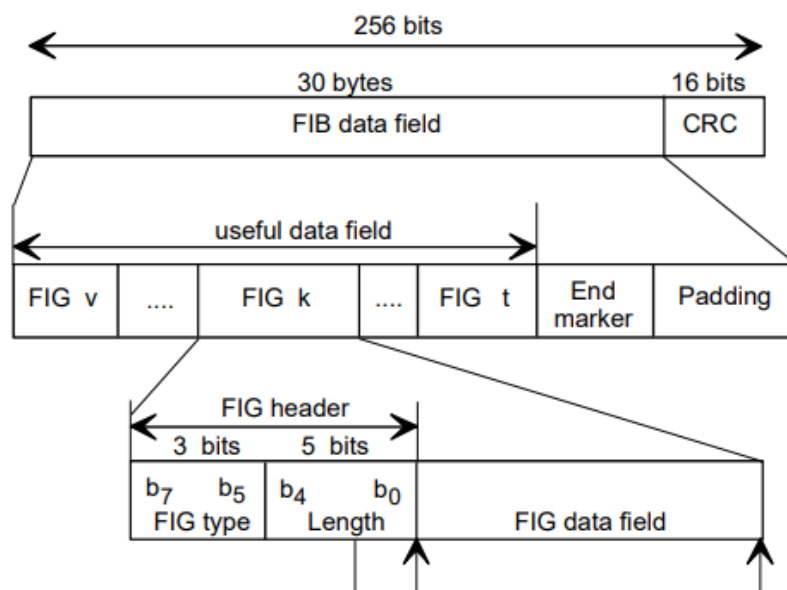


Рисунок 4. Структура блоку інформації швидкого доступу FIB

Як бачимо з рис. 4 [2], поле корисних даних таких блоків містить декілька груп інформації швидкого доступу (FIG – Fast Information Groups).

В залежності від типу даних, які містяться в полі даних групи інформації швидкого доступу FIG, ці групи також класифікуються за різними типами.

DAB-мультиплекс (ансамбль), що задіяно у системі EWS, повинен відповідати вимогам базового стандарту ETSI EN 300 401 [2]. У ньому має бути відсигналізовано дату та час, використовуючи групу швидкої інформації FIG 0/10 каналу FIC у повній формі. Інформація про дату та час, надана на FIG 0/10, повинна бути точною, що вимагає підключення до надійного джерела реального часу, такого як GNSS або NTP. Час, сигналізований FIG 0/10, відомий як час ансамблю, повинен бути основою для всієї сигналізації EWS, яка використовує групу FIG 0/15.

У мультиплексі, що задіяно у системі оповіщення, має бути надано групу FIG 0/15 для сигналізації стану сповіщень у поточному мультиплексі та в інших мультиплексах. Вміст FIG 0/15 повинен відповідати вимогам до сповіщень, як визначено в [4]. Коли екстрені повідомлення не передаються, все одно у мультиплексі мають сигналізувати про його належність до системи EWS у групі FIG 0/15 за певним правилом.

Правила заповнення полів групи надано у [4].

У мультиплексі, через який надаються повідомлення екстреного оповіщення, має бути забезпечено сигналізацію у групі FIG 0/15 для кожного повідомлення екстреного оповіщення, яке передається у складі мультиплекса.

Якщо перекриваються зони покриття різних мультиплексів, які задіяно у системі оповіщення, в кожному з них має бути забезпечено сигналізацію в групі FIG 0/15 для кожного екстреного повідомлення в інших мультиплексах.

Оператор мультиплекса, що підтримує систему EWS, і передає екстрене повідомлення, відповідає за вміст та налаштування статусу повідомлень. Джерело або джерела інформації, що використовуються для створення повідомлення та його сигналізації, не визначені документом [4], але зазвичай потрібні такі типи інформації:

- зона тривоги;
- серйозність тривоги;
- опис поточної події;
- рекомендовані дії;

- часові рамки розвитку події.

В ідеалі, всі мультиплекси, що доступні у певному місцеположенні, будуть задіяні у системі DAB EWS. Однак, слід визнати, що можуть бути причини, чому ситуація відрізнятиметься від ідеальної. Послуги, що транслюються в мультиплексах, які не задіяно у системі екстреного оповіщення, не повинні бути виключені зі списку послуг приймача, але користувач повинен бути повідомлений під час налаштування на такі послуги, що функція EWS не працює.

Висновки./Conclusions.

Отже, враховуючи існуючу в Україні необхідність у надійному оповіщенні населення про виниклі загрози та існування інфраструктури цифрового DAB мовлення, доцільно розглянути питання щодо розробки національного стандарту щодо Системи екстреного оповіщення (EWS) на основі технології DAB.

ПОСИЛАННЯ

1. Додаток 1 до Рішення № 766 Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення «Про затвердження Змін до Плану розвитку національного телерадіоінформаційного простору». м. Київ. 15.12.2022. Режим доступу <https://www.nrada.gov.ua/wp-content/uploads/2023/03/R-2022-00766-D.pdf>
2. ETSI EN 300 401 (V2.1.1) Radio Broadcasting Systems; Digital Audio Broadcasting (DAB) to mobile, portable and fixed receivers.
3. ETSI TS 102 563 v1.2.1 Digital Audio Broadcasting (DAB); Transport for Advanced Audio Coding (AAC) audio.
4. ETSI TS 104 089 (V1.1.1) Digital Audio Broadcasting (DAB); Emergency Warning System (EWS); Definition and rules of behaviour.

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ДИНАМІЧНОГО ДІАПАЗОНУ ФОТОДІОДА

Добровольський Юрій Георгійович,

д.т.н., професор

Прохоров Гергій Валерійович,

к.ф.-м.н., доцент

Танащишена Інеса Євгеніївна

асистент

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича
м. Чернівці, Україна

Анотація: Дослідження присвячено вдосконаленню способів розширення динамічного діапазону фотодіода методами програмної інженерії. Створене програмне забезпечення, за результатами тестування забезпечує розширення динамічного діапазону фотодіоду типу ФД-288 на два порядки.

Ключові слова: Програмна інженерія, база даних, веб-додаток, фотодіод, динамічний діапазон, модуль, генерація, інтерфейс, машинне навчання.

Введення. Робота присвячена аналізу, дослідженню та розробці методу та технологій для розширення динамічного діапазону із застосуванням програмної інженерії. Динамічний діапазон фотодіода визначає якість та точність обробки сигналів та інформації в реальному часі, що важливо в різних областях, включаючи фотографію, відеозапис, медицину, автомобільну промисловість та багато інших [1]. Виявлення нових методів розширення динамічного діапазону може привести до покращення функціональності та результатів у вищезначених галузях.

Метою роботи є дослідження та вдосконалення способів розширення динамічного діапазону фотодіода методами програмної інженерії.

Матеріали та методи. Основні компоненти архітектури, які можна використовувати під час розробки, включають: JavaScript – об'єктно-

орієнтована мова програмування [2]. Java – мультиплатформна мова програмування [3], React – відкрита бібліотека для розробки інтерфейсів користувача, Node.js – дозволяє виконувати JavaScript на сервері, Heroku-хмарна платформа як послуга (PaaS), яка підтримує великий спектр мов програмування, NoSQL – бази даних, Adobe Photoshop CS6 – графічний редактор.

Результати і обговорення. Для розробки використовувалися наступні програмні продукти та середовища: редактор графічного матеріалу Adobe Photoshop CS6, а також середовища розробки Visual Studio Code 1.66.2 та IntelliJ IDEA 20.2.3.

Створення інтерфейсу системи та оцінка розробленого методу.

Після початкового завантаження стартової сторінки, оператор має можливість вибрати яким методом він хоче покращити динамічний діапазон первинного перетворювача, який тип файлу завантажити в кінцевому результаті та навіть з якою точністю він хоче провести розширення (рис. 1). При розрахунку вимірних значень система дозволяє завантажити файл, в розширенні, яке було обране раніше (рис. 2).

Вибір методу розширення

Оберіть метод розширення:

Множинне зображення ▾

Оберіть точність:

1 ▾

Оберіть розширення файлу:

Hex

☐ Bin

☐

Застосувати вибір

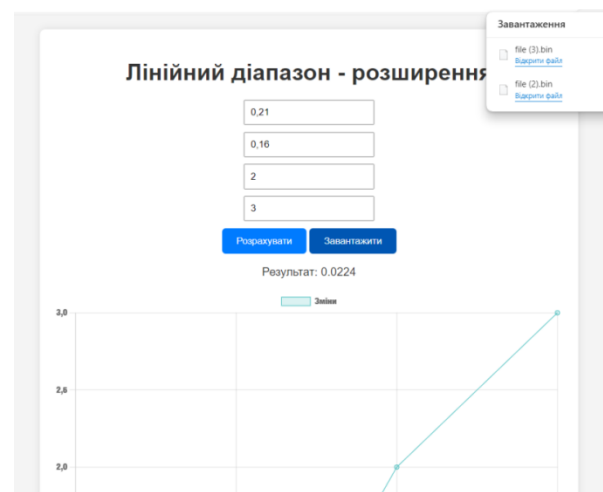


Рис. 1. Основна сторінка.

Рис. 2. Завантаження файлу.

Файл завантажується у вибраному форматі, а після завершення завантаження оператор має можливість приєднати файл до контролера первинного перетворювача, яким проводились виміри, для розширення

діапазону.

У результаті проведеного дослідження та розробки програмної системи для розширення динамічного діапазону фотодіоду типу ФД-288, який працює у складі люксметра. Згенерований файл з поправками до динамічної характеристики фотодіода, було інтегровано до програмного забезпечення люксметра, що дозволило розширити його динамічний діапазон на два порядки. З 10^{-3} Лк до 10^5 Лк у серійного люксметра до 10^{-3} Лк до 10^7 Лк у люксметра з вбудованими поправками, розрахованими створеною системою. Збільшення динамічного діапазону фотодіоду досягається в області великих оптичних сигналів, де, зазвичай, звичайні фотодіоди мають так зване насичення.

Висновки. Дослідження дозволило виявити основні вимоги до розширення динамічного діапазону первинного перетворювача з методами програмної інженерії. Проведено огляд і критичний аналіз існуючих підходів до розширення динамічного діапазону первинних перетворювачів. Обґрунтовано обрання архітектури та технології для реалізації системи. Результатом роботи є програмна система для розширення динамічного діапазону фотодіоду типу ФД-288, який у складі люксметра за допомогою згенерованого файлу з поправками до динамічної характеристики фотодіода, дозволив розширити динамічний діапазон люксметра на два порядки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Підготовка фахівців нової генерації – завдання вищої URL: <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/tezu-2017.pdf> (Дата звернення 26.03.2026)
2. JDK 17 Documentation. Java Components page URL: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/> (дата звернення: 3.04.2026).
3. Class DescriptiveStatistics. URL: <https://commons.apache.org/proper/commons-math/javadocs/api-3.6.1/org/apache/commons/math3/stat/descriptive/DescriptiveStatistics.html> (дата звернення: 3.04.2026).

СИСТЕМА АНАЛІТИКИ МЕТРИК INSTAGRAM ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРОСТУВАННЯ АКАУНТУ

Дудак Олег Миколайович,

Студент

Заушак Ірина Іванівна,

к.т.н., доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

Вступ. Сьогодні є доволі багато соціальних мереж в яких можна викладати якийсь цікавий контент про життя чи меми, але ми в цій роботі розглянемо тільки одну соціальну мережу і це Інстаграм.

Приблизно з 2020 по 2025 рік, ця соціальна мережа набула значення не тільки як місце де можна викладати фото, відео чи меми в рілсах, а й місце де можна рекламувати свій продукт і підвищувати за цей рахунок свої продажі. Саме в цей момент, люди зрозуміли що соціальна мережа може бути як певна основа маркетингу. Саме через цей алгоритм Інстаграм став тим чим він є зараз, а саме новітньою рекламною площиною.

Проте моя ідея полягає в тому щоб допомогти юзеру зрозуміти, що буде працювати, а що не буде працювати. Тобто коли мова йде про бізнес, то діяти по методу проб і помилок, далеко не найкращий варіант, тому що гроші просто “згорять” і не дадуть ніякого прибутку, а навпаки тільки додадуть збитків бізнесу. Саме через те, що левина частина користувачів робить саме так, вони втрачають свої гроші на методи, які не працюють і не працюють не тому, що інстаграм не так працює так як треба, а тому що контент не знаходить свою аудиторію. Проте проблема не є поверхневою як здається на перший погляд. Цілком можна зрозуміти юзера який навіть в теорії не зміг би проаналізувати всі обсяги даних, бо за один день система інстаграму видає просто шалену кількість інформації. Саме тому користувачам потрібна система певних рекомендацій яка буде базуватись на даних самого інстаграму. Таким чином ми спрощуємо співпарцю між замовником і системою інстаграму тим що повністю

виключаються методи здогадок та інтуїції дозволивши юзеру робити і викладати контент який буде відгукуватись в потрібній аудиторії. Ну і юзер зможе робити певні прогнози на майбутнє спираючись на цьому ґрунті.

Ціль роботи. Розроблення допоміжного інструменту для користувачів мережі Інстаграм, який дозволяє краще розуміти метрики власного акаунта та спрямований на підвищення ефективності аналізу даних.

Матеріали та методи. Під час роботи над цією статтею, було проаналізовано та розроблено аналітичну систему, яка працює на основі метрик соціальної мережі Інстаграм і дозволяє просувати в гору ваш особистий чи бізнес акаунт в цій мережі. Також в цій роботі викладені основні формули для обчислення метрик. Як результат, після того як система прожне дані через всі свої 3 блоки, то ми отримаємо оцінку ефективності поточних дій власника акаунту. Також після того як система отримає оцінку ефективності, вона обробить часові параметри акаунту, тобто коли юзеру краще викладати контент, і запропонує варіант який дозволить покращити статистичні показники акаунту.

Результати та обговорення. У розділі викладу основного матеріалу, я для кращого розуміння процесів, поділю всю систему на 3 ключові етапи. Перший модуль це модуль збору інформації. Другий модуль це модуль обробки інформації, Третій модуль це модуль опрацювання результатів. В цій статті буде повністю розписано тільки 2 модуль, так як 1 та 2 потребують реалізації кодом.

Модуль збору даних:

- Перше що буде описано в цьому модулі це власне отримання даних публікацій (Meta for Developers, 2025). В даній статті буде взято до прикладу пости Інстаграму але логіка обрахунку залишається однаковою для всіх типів матеріалу присутнього в Інстаграмі.
- Наступним буде обробка отриманої інформації і її структурування з видаленням зайвого (берем тільки те що треба нам). Виконується це через методи парсингу даних профілю юзера (Apify, 2025).

- Ну і останнім етапом цього блоку буде зберігання опрацьованої інформації в місці де це нам потрібно (в даному випадку це буде таблиця з даними, але якщо це буде програмне рішення то дані будуть зберігатись в БД).

Модуль обробки даних:

- На першому етапі цього модуля буде виконуватись обрахування ключових параметрів для системи на основі отриманих даних попереднім модулем. Обрахування буде таких параметрів як Engagement Rate, Follower Growth Rate та інтегрованих показників Content Performance Score (Sprout Social, 2025).

Модуль рекомендацій:

- На першому етапі цього модуля, буде формуватись список критеріїв по яких буде робитись в подальшому рекомендація (Sociality.io, 2025).

- Ну і на останньому етапі буде виконуватись вибір потрібної рекомендації. Наприклад можна зарекомендувати йому змінити час викладання поста на більш оптимальний (Buffer, 2025).

Далі ми перейдемо до практичної частини де ми зможемо на практиці обробити приклад і дати рекомендацію власнику тих даних. Для початку нам знадобляться дуже наближені тестові дані для обробки, тому створимо таблицю з ними.

Таблиця 1.

Вхідні дані для аналізу

Пости	Лайки	Коментарі	Поширення	Збереження	Підписники	Охоплення
1	320	45	20	35	2500	5200
2	290	40	18	28	2520	4800
3	410	60	30	55	2550	6900
4	380	52	25	44	2680	6400
5	450	70	40	60	2620	7500
6	510	85	45	70	2670	8200
7	470	72	38	65	2710	7900
8	560	95	50	80	2760	9100

Далі для використання цих значень у формулах в майбутньому, присвоїмо їм свої змінні. В даному випадку ми використаємо такі базові

метрики для змінних:

- L – кількість лайків.
- C – кількість коментарів.
- S – кількість репостів.
- S_v – кількість збережень.
- F – кількість підписників.
- R – охоплення поста.

Далі опишемо формулу для обрахунку значення Engagement rate (ER). Вона буде використовувати в собі такі поля як кількість лайків, кількість коментарів, кількість репостів, кількість збережень та кількість підписників.

$$ER = \frac{L + C + S + S_v}{F} \times 100 \#(1)$$

Далі опишемо формулу для обрахунку значення Follower Growth Rate (FGR). Вона буде використовувати в собі такі поля як кількість підписників та попереднє значення кількості підписників.

$$FGR = \frac{F_t - F_{t-1}}{F_{t-1}} \times 100 \#(2)$$

Далі опишемо формулу для обрахунку значення Content Perfotmance Score (CPS). Вона буде використовувати в собі такі поля як ER та FGR. Тобто вона підраховує результати минулих двох обрахувань.

$$CPS = \alpha \times ER + \beta \times FGR \#(3)$$

α – це вага Engagement rate.

β – це вага Follower Growth Rate.

Тепер підсумуємо всі наші обрахування в одну таблицю для наглядності результатів обрахування і подальшого оброблення.

Таблиця 2.

Результати обрахувань

Пости	ER (%)	FGR (%)	CPS
1	16.8	-	53.76
2	14.96	0.8	49.32
3	21.76	1.19	71.77
4	19.42	1.18	64.26

5	23.66	1.55	78.51
6	26.67	1.91	88.78
7	23.80	1.50	78.86
8	28.44	1.84	94.33

В цій роботі після виконання 1 та 2 модуля, лишається пройти тільки 3 модуль, а саме генерація рекомендацій базуючись на обрахованих значеннях 2 модуля.

Загалом в 3 модулі є три зони в які попадає результат і від нього виводиться рекомендація, а саме:

- Робота системи на низьких показниках.
- Робота системи на середніх показниках.
- Робота системи на високих показниках.

Базуючись на цих етапах фільтрації можна виводити сповіщення про успіх або про те що в нього все погано, але давайте розглянемо поточні блоки.

Почнемо з першого варіанту. Якщо розрахований показник ефективності є дуже малий то система сама розуміє що контент має недостатню взаємодію з користувачами платформи і треба перевірити дані останнього поста.

Після внесення змін в концепцію викладання постів, ситуація покращиться і результат перейде в 2. На цьому етапі система розуміє що показники є на середньому рівні і що контент має певний потенціал для покращення. В цьому випадку система дивиться на декілька попередніх постів і аналізує їх на контенті які мали найкращі результати і радить.

Далі переходимо до третьої категорії. При цій категорії коли система розуміє що всі показники є високими, вона рекомендує публікацію схожого контенту.

Висновки. Це дослідження мало на меті зробити якісну систему яка допоможе як звичайному юзеру так і наоборот прокачувати свій акаунт в незалежності від його типу і характеристик.

Аналізуючи наші результати ми змогли побудувати систему яка буде опрацьовувати дані які надходять з АПІ Інстаграму, опрацьовувати їх і давати

поради юзеру на наступні кроки. Ми за допомоги системи аналітики постів, змогли усунути головну проблему сьогодення, а саме певний рандом у рішеннях викладання контенту в систему.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Apify. (2025). *Instagram Scraper*. <https://apify.com/apify/instagram-scraper>.
2. Buffer. (2025). *Best Time to Post on Instagram in 2025: Data from 2 Million Posts*. <https://buffer.com/resources/when-is-the-best-time-to-post-on-instagram/>.
3. Meta for Developers. (2025). *Insights – Instagram Platform*. <https://developers.facebook.com/docs/instagram-platform/insights/>.
4. Sprout Social. (2025). *36 Essential Instagram Metrics to Measure in 2025*. <https://sproutsocial.com/insights/instagram-metrics/>.
5. Sociality.io. (2025). *Instagram Analytics Cracked — Your 2025 Guide to Metrics*. <https://sociality.io/blog/instagram-analytics/>.

ВИКОРИСТАННЯ ТРЕТЬОГО ВИМІРУ ЯК ВІЗУАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА ПРИ РОЗРОБЦІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

Зданевич Марія Андріївна,

Студентка

Національний університет «Одеська Політехніка»

м. Одеса, Україна

Вступ / Introductions. У сучасних умовах розвитку інформаційних технологій індустрія комп'ютерних ігор демонструє стрімке зростання та постійне вдосконалення підходів до створення інтерактивного контенту. Одним із ключових напрямів розвитку є використання тривимірної графіки, яка забезпечує високий рівень реалістичності, глибини та занурення користувача у віртуальне середовище. Паралельно з цим спостерігається зростання популярності альтернативних підходів до візуалізації, зокрема використання двовимірної графіки у поєднанні з елементами тривимірного простору. Такий підхід дозволяє поєднати простоту реалізації 2D-рішень із перевагами 3D середовища, зокрема можливістю роботи з камерою, освітленням та просторовим розташуванням об'єктів. У результаті формується гібридна модель, у якій третій вимір виконує допоміжну роль, виступаючи не як основа ігрової механіки, а як інструмент покращення візуального сприйняття.

Актуальність дослідження обумовлена необхідністю пошуку ефективних методів розробки ігор, які дозволяють зменшити складність створення проєкту без втрати якості кінцевого продукту. Особливо це важливо для інді-розробників, навчальних проєктів та невеликих команд, де ресурси є обмеженими. Крім того, такий підхід дозволяє експериментувати з композицією сцени, глибиною, перспективою та візуальними ефектами, не ускладнюючи при цьому ігрову логіку. Це створює передумови для формування нових стилістичних напрямів у геймдизайні, де ключову роль відіграє не складність геометрії, а грамотне використання простору та візуальних інструментів.

Ціль роботи. / Aim. Цілью даної роботи є створення тривимірної комп'ютерної гри, яка фактично використовує лише два виміри для ігрової механіки, залишаючи третій вимір як допоміжний інструмент для візуалізації, навігації та сприйняття простору.

Матеріали та методи. / Materials and methods. У процесі розробки програмного продукту було використано ігровий рушій Unity 3D як основне середовище для реалізації логіки гри, обробки взаємодії користувача та візуалізації сцени. Даний рушій обрано завдяки його універсальності, підтримці тривимірної графіки, а також наявності вбудованих інструментів для роботи з фізикою, камерою та освітленням. Розробка програмної частини здійснювалася мовою програмування C#, яка є стандартною для Unity. Скрипти використовувалися для реалізації ігрової логіки, керування об'єктами, обробки вводу користувача, а також організації взаємодії між елементами сцени. Особлива увага приділялася обмеженню руху об'єктів у межах двовимірної площини, що досягалося шляхом фіксації координати по одній із осей та використання відповідних компонентів фізики.

Для створення графічного контенту застосовувалися виключно двовимірні графічні редактори. Усі ігрові об'єкти, включаючи персонажів, елементи оточення та інтерфейс, були представлені у вигляді спрайтів. Це дозволило уникнути використання тривимірного моделювання та пов'язаних із ним складних процесів, таких як створення сіток, текстуровання та налаштування матеріалів.

Візуалізація сцени будувалася за рахунок розміщення двовимірних об'єктів у тривимірному просторі. Для цього використовувалися стандартні інструменти Unity, зокрема система трансформацій та налаштування камери. Камера розташовувалася під певним кутом або з перспективною проєкцією, що дозволяло створити ефект глибини сцени без фактичного використання тривимірних моделей. У деяких випадках застосовувалися кілька шарів для розділення об'єктів за глибиною та керування порядком їх відображення.

Додатково використовувалися базові можливості освітлення Unity для

покращення візуального сприйняття сцени. Хоча об'єкти залишалися двовимірними, застосування джерел світла та тіней дозволяло підсилити відчуття просторовості. При цьому налаштування освітлення здійснювалося таким чином, щоб не ускладнювати продуктивність та зберігати стилістичну узгодженість із 2D-графікою. Організація ігрового простору базувалася на використанні сіткової або площинної структури, де всі взаємодії відбувалися в межах двох координат. Третя координата використовувалася виключно для візуального розділення об'єктів, створення ефекту паралаксу та коректного відображення перекриття елементів сцени.

Результати та обговорення./Results and discussion. У результаті було створено прототип гри, в якому ігровий процес реалізований у двовимірній площині, тоді як третій вимір використовується для покращення візуального сприйняття. Такий підхід дозволив досягти ефекту глибини сцени без ускладнення механік гри. Було встановлено, що використання 3D-середовища для відображення 2D-елементів сприяє кращій візуальній привабливості та гнучкості у налаштуванні камери й освітлення. Крім того, відсутність необхідності створення повноцінних 3D-моделей значно спрощує процес розробки та зменшує вимоги до ресурсів.

Висновки./Conclusions. Запропонований підхід демонструє ефективність використання третього виміру як допоміжного інструмента у розробці комп'ютерних ігор. Поєднання двовимірної логіки з тривимірною візуалізацією дозволяє досягти балансу між простотою реалізації та якістю графіки. Отримані результати підтверджують доцільність застосування такого підходу, особливо для інді-розробки та навчальних проєктів.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СКЛАДУ ТА СТРУКТУРИ МЕТАЛУ НА ЙОГО ЯКІСТЬ

Карасік Іван Володимирович

асистент

Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна

Вступ. Вуглецева сталь широко застосовується в машинобудуванні, будівництві, транспорті та енергетиці завдяки оптимальному поєднанню міцності, пластичності та технологічності. Механічні властивості таких сталей-твердість (НВ), межа міцності та відносне подовження (δ , %) – значною мірою залежать від елементів хімічного складу, насамперед від вмісту вуглецю (С), марганцю (Mn) та кремнію (Si). Підвищення вмісту вуглецю сприяє збільшенню частки перлітної фази, що підвищує твердість і міцність, але знижує пластичність. Марганець забезпечує зміцнення твердого розчину, а кремній впливає на розмір зерна та розкислення. Традиційні емпіричні методи прогнозування вимагають численних механічних випробувань [1-3]. Математичне моделювання, зокрема метод множинної лінійної регресії в поєднанні з фрактальним аналізом мікроструктури (фериту та перліту), дозволяє кількісно описати вплив хімічного складу на структуру та властивості, оптимізувати склад сталі та суттєво скоротити експериментальні витрати [4, 5]. Фрактальна розмірність структурних складових відображає складність і самоподібність мікроструктури [6]. Без точних математичних і фрактальних моделей важко передбачити поведінку вуглецевої сталі при варіюванні складу в межах стандартів ДСТУ 2651

Мета роботи. Методом математичного моделювання (множинної лінійної регресії) та фрактального аналізу визначити вплив елементів хімічного складу вуглецевої сталі на твердість та відносне подовження, отримати регресійні рівняння, графічні залежності та встановити зв'язки між

механічними властивостями і фрактальною розмірністю перліту й фериту.

Матеріали та методи досліджень. Моделювання проводили на основі даних стандартів (ДСТУ 2651, ГОСТ 380) та результатів механічних випробувань зразків вуглецевих сталей з контрольованим варіюванням хімічного складу (C: 0,10–0,50 %, Mn: 0,30–1,20 %, Si: 0,05–0,35 %). Фрактальну розмірність перліту та фериту визначали методом коробок (box-counting). Результати коефіцієнтів регресії наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Результати математичного моделювання впливу елементів хімічного складу вуглецевої сталі

№ п/п	Елемент	Коефіцієнт для твердості HB	Коефіцієнт для відносного подовження δ , %	R ²
1	C	+285,6	–62,3	0,97
2	Mn	+52,4	–16,8	0,93
3	Si	–15,2	+7,1	0,91

Результати та обговорення. Математичні моделі впливу хімічного складу (1) та (2) на механічні властивості мають вигляд:

$$HB = 98,5 + 285,6 \cdot C + 52,4 \cdot Mn - 15,2 \cdot Si \quad (1)$$

$$\delta = 37,7 - 62,4 \cdot C - 16,8 \cdot Mn + 7,1 \cdot Si \quad (2)$$

(де C, Mn, Si – масові частки в %; $R^2 > 0,92$).

Фрактальний аналіз показав, що зі збільшенням твердості фрактальна розмірність перліту зростає від 1,77 до 1,87. Зі збільшенням фрактальної розмірності фериту від 1,65 до 1,73 відносне подовження зростає.

Графічні залежності наведено на рисунках 1 та 2.

Застосування розроблених регресійних моделей у поєднанні з фрактальним аналізом суттєво підвищує точність прогнозування механічних властивостей вуглецевої сталі. Моделі дозволяють оптимізувати хімічний склад і мікроструктуру для конкретних умов експлуатації без проведення повного циклу механічних випробувань. Отримано нові дані про взаємозв'язок між хімічним складом, фрактальними параметрами структури та механічними характеристиками вуглецевих сталей. Встановлено та апробовано математичні та фрактальні моделі та розроблено конкретні рекомендації щодо їх

промислового впровадження.

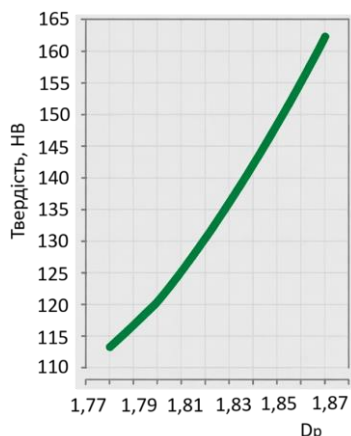


Рис. 1. Залежність твердості від фрактальної розмірності перліту

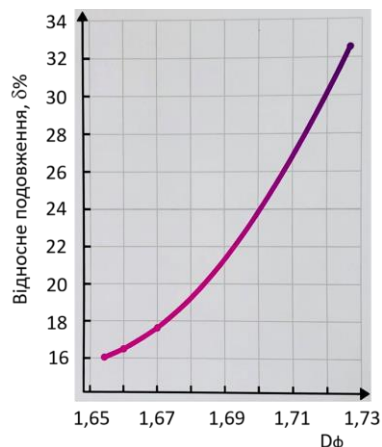


Рис. 2. Залежність відносного подовження від фрактальної розмірності фериту

Висновки. Для забезпечення оптимальних механічних властивостей вуглецевої сталі рекомендується застосовувати розроблені регресійні моделі в поєднанні з фрактальним аналізом структури. Особливу увагу слід приділяти контролю фрактальної розмірності перліту (ціловий діапазон 1,77–1,87 для підвищення твердості) та фрактальної розмірності фериту (ціловий діапазон 1,65–1,73 для підвищення пластичності). Як матеріал основи можуть використовуватися сталі з контрольованим хімічним складом у межах стандарту ДСТУ 2651. Моделі дозволяють прогнозувати властивості з точністю понад 94 % і рекомендовані для впровадження на металургійних та машинобудівних підприємствах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bol'shakov Vad.I., Bolshakov V.I., Volchuk V.N. and Dubrov Yu.I. Chastkova kompensatsiya nepovnoty formal'noyi aksiomatyky pry identyfikatsiyi struktury metalu [The partial compensation of incompleteness of formal axiomatics in the identification of the metal structure]. Visnyk akademiyi nauk Ukrayiny [Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine]. 2014, no. 12, pp. 45-48.
2. Volchuk V.M., Ivantsov S.V., Tiutieriev I.A., Fortyhyn A.A. Search for the Evaluation of 'strengthplasticity' Relation in Constructional Steel. Key Engineering Materials. 2020, no. 864, pp. 211-216. URL: <https://doi.org/10.4028/>

3. Volchuk V.N. K voprosu o primeneniі teorii mul'tifraktalov dlya otsenki mekhanicheskikh svoystv metalla [On the application of the theory of multifractals for the evaluation of the mechanical properties of a metal]. Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallov [Metall Science and Heat Treatment of Metals]. 2014, no.3, pp.12-19.

4. Bol'shakov V.I., Volchuk V.N., Dubrov Yu. I. Fraktaly v materialovedenii [Fractals in materials]. Dnepropetrovsk: PGASA, 2005, 253 p.

5. Bolshakov V.I., Volchuk V.M. and Dubrov Yu.I. Primeneniye teoretiko-informatsionnogo podkhoda dlya identifikatsii struktury metalla [The use of information–theoretic approach to identify the structure of the metal]. Visnyk Prydniprovs'koyi derzhavnoyi akademiyi budivnytstva ta arkhitektury [Bulletin of Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture]. 2014, no. 8, pp. 4-9.

6. Bolshakov V. I., Volchuk V. M. and Dubrov Yu. I. Organizatsiya fraktal'nogo modelirovaniya [Organization of fractal modeling]. Dopovidi Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy [Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine]. 2018, no. 6, pp. 67-72.

ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛИВАНЬ РОТОРНОГО ВАЛА НА ПРУЖНИХ ОПОРАХ

Кіпчарська Ольга Миколаївна,

асистент

Карпенко Таїсія Миколаївна,

к. ф.-м. н., доцент

Приазовський державний технічний університет

Дніпро, Україна

Вступ. Ротор є основним елементом в енергетичних, електричних і в транспортних машинах та приладах. В той же час ротори є джерелами шкідливих вібрацій, які є причинами зниження надійності і довговічності машин та механізмів. Питання забезпечення вібростійкості роторної машини, в якій ротор кріпиться пружними в'язами і має місце широкий спектр кутових швидкостей обертання ротору, відноситься до найважливіших при конструюванні та експлуатації машинного агрегату.

Оскільки критичною швидкістю обертання ротору вважається швидкість, яка дорівнює хоча б одній власній частоті, треба знайти ці частоти. Щоб запобігти експлуатацію об'єкту в тридцяти відсотковій біля резонансній зоні важливим є знання коефіцієнту розладнання та амплітуд вимушених коливань.

Мета роботи. Для дослідження коливальних рухів ротора на пружних опорах необхідно: – записати динамічні рівняння руху, отримати частотне рівняння, враховуючи моменти сил інерції, що виникають внаслідок кутових переміщень центральних осей ротора, – отримати систему алгебраїчних рівнянь для знаходження амплітуд вимушених коливань.

Запропонувати алгоритм практичних розрахунків.

Матеріали та методи.

1. Розглядаються коливання жорсткого ротора маси M , який кріпиться на піддатливих підшипникових опорах в точках A і B . Опори мають лінійні пружні властивості. Позначимо незначні переміщення цих опор при коливаннях y_1, y_2, z_1, z_2 . Коефіцієнти жорсткості опор відповідно дорівнюють c_1, c_2, c_3, c_4 .

Вважається, що опори не дозволяють ротору здійснювати поступальний рух вздовж осі обертання. Для складання диференціальних рівнянь руху об'єкту вивчення введено дві системи координат: $Oxyz$, пов'язану з нерухомою основою і $Sx'y'z'$, пов'язану з центральними осями ротора. Позначимо осьові моменти інерції ротора: I – відносно осі обертання Sx' , I_1 – відносно осей Sy' та Sz' . Кутова швидкість обертання ротору ω . При широкому спектрі кутових швидкостей з наближенням цих швидкостей до першої критичної швидкості обертання ротору може з'явитись скривлення повздовжньої осі ротора. В результаті можливих кутових переміщень навколо осей Sy' та Sz' суттєву роль при складанні диференціальних рівнянь руху мають не тільки Доламберові сили інерції, а й моменти цих сил інерції. Положення центру мас ротору, точки C , в довільний момент часу визначається формулами:

$$y_c = \frac{y_1 l_1 + y_2 l_2}{l}, \quad z_c = \frac{z_1 l_1 + y_2 l_2}{l}, \quad \text{де } l = l_1 + l_2 = AB$$

Кутові переміщення осі ротора позначимо: відносно осі Sy' $j = \frac{z_2 - z_1}{l}$, відносно осі Sz' $\beta = \frac{y_2 - y_1}{l}$. Вважаємо, що вплив сили ваги ротору на його рух незначний, а реакції підшипників в горизонтальному напрямку дорівнюють $-c_1 y_1$ та $-c_2 y_2$, в вертикальному $-c_3 z_1$ та $c_4 z_2$. Складемо диференціальне рівняння поступального руху роторного валу скориставшись теоремою про рух центру мас. Маємо:

$$\begin{cases} M(l_1 \ddot{y}_1 + l_2 \ddot{y}_2) + (c_1 y_1 + c_2 y_2)l = 0 & (1) \\ M(l_1 \ddot{z}_1 + l_2 \ddot{z}_2) + (c_3 z_1 + c_4 z_2)l = 0 & (2) \end{cases}$$

Диференціальні рівняння обертального руху відносно осей Oz , Oy отримаємо застосувавши теорему про зміну кінетичного моменту об'єкта вивчення, згідно якої: «Похідна по часу від кінетичного моменту об'єкту вивчення K_0 відносно осі дорівнює моменту зовнішніх сил відносно тієї ж осі». Складові кінетичного моменту відносно головних осей інерції ротору дорівнюють:

$$K_x = I \omega, \quad K_y = I_1 \dot{j}, \quad K_z = I_1 \dot{\beta}.$$

Застосуємо теорему відносно нерухомих осей Oy_1 та Oz_1 , що проходять через миттєве положення центру ваги. Маємо рівняння, в яких $M_y(\vec{F}^{np})$ та $M_z(\vec{F}^{np})$ моменти сил пружності відносно осей.

$$\begin{cases} \frac{d}{dt}(I\omega\beta - I_1\dot{j}) = M_y(\vec{F}^{np}), \\ \frac{d}{dt}(I\omega\beta - I_1\dot{\beta}) = M_z(\vec{F}^{np}) \end{cases},$$

або:

$$\begin{cases} I \cdot \omega \cdot \frac{\dot{y}_2 - \dot{y}_1}{l} - I_1 \cdot \frac{\ddot{z}_2 - \ddot{z}_1}{l} + c_3 z_1 l_1 - c_4 z_2 l_2 = 0 & (3) \\ I \cdot \omega \cdot \frac{\dot{z}_2 - \dot{z}_1}{l} - I_1 \cdot \frac{\ddot{y}_2 - \ddot{y}_1}{l} + c_2 y_2 l_2 - c_1 y_1 l_1 = 0 & (4) \end{cases}$$

Рівняння (1), (2), (3), (4) – диференціальні рівняння вільних коливань роторного валу на піддатливих опорах. Якщо підставити в ці рівняння розв’язки $y_1 = A_1 \sin kt$, $y_2 = B_1 \sin kt$, $z_1 = A_2 \cos kt$, $z_2 = B_2 \cos kt$ отримаємо чотири однорідних рівняння для знаходження амплітуд власних коливань. Умова не тривіальності розв’язки рівнянь зводиться до вимоги рівності нулю визначника цих рівнянь. Таким чином отримаємо рівняння для знаходження частот k_1 , k_2 , k_3 , k_4 :

$$\begin{vmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{2,3} & a_{2,4} \\ a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} & a_{3,4} \\ a_{4,1} & a_{4,2} & a_{4,3} & a_{4,4} \end{vmatrix} = 0 \quad (5)$$

$$\text{де: } a_{1,1} = c_1 l - M l_2 k^2, \quad a_{1,2} = c_2 l - M l_1 k^2, \quad a_{2,3} = c_3 l - M l_2 k^2,$$

$$a_{2,4} = c_4 l - M l_1 k^2, \quad a_{3,1} = c_1 l l_1 + I_1 k^2, \quad a_{3,2} = c_2 l l_2 - I k^2, \quad (6)$$

$$a_{3,3} = I \omega k, \quad a_{3,4} = -I \omega k, \quad a_{4,1} = -I \omega k, \quad a_{4,2} = I \omega k,$$

$$a_{4,3} = c_3 l l_1 - I_1 k^2, \quad a_{4,4} = I_1 k^2 - c_4 l l_2$$

Як відомо, для виконання розрахунків на міцність роторних машин треба знати амплітуди вимушених коливань. Розглянемо випадки, коли окрім сили ваги і реакцій пружних в’язей, на ротор діють збурюючі фактори, причиною яких є ексцентрично розташована на відстані e від осі обертання маса. Вплив цієї невірноваженості еквівалентний дії: – збурюючих сил $F_y^{36} = H_1 \cos \omega t$, $F_z^{36} = H_2 \sin \omega t$, прикладених в центральному перерізі ротору, – пари сил з

збурюючими моментами $M_y^{36} = H_3 \sin \omega t$, $M_z^{36} = H_4 \cos \omega t$.

Амплітуди H_i залежать від величини ексцентриситету. Скориставшись методикою складання диференціальних рівнянь вільних коливань, отримаємо диференціальні рівняння вимушених коливань. Ліві частини цих рівнянь співпадають з лівими частинами рівнянь (1), (2), (3), (4), а в правих частинах знаходяться відповідні збурюючі фактори. Частинний розв'язок рівнянь шукаємо за формулами $y_1^b = A_1^b \cos \omega t$, $y_2^b = A_2^b \cos \omega t$, $z_1^b = A_3^b \sin \omega t$,

$z_2^b = A_4^b \sin \omega t$. Після підстановки цих формул в диференціальні рівняння вимушених коливань отримаємо систему неоднорідних алгебраїчних рівнянь для визначення амплітуд вимушених коливань, в яких коефіцієнти a'_i визначаються за формулами (6), де частота власних коливань k замінена на частоту збурюючого фактору ω .

$$\left\{ \begin{array}{l} a'_{1,1}A_1^b + a'_{1,2}A_2^b = H_1 \\ a'_{2,3}A_3^b + a'_{2,4}A_4^b = H_2 \\ a'_{3,1}A_1^b + a'_{3,2}A_2^b + a'_{3,3}A_3^b + a'_{3,4}A_4^b = H_3 \\ a'_{4,1}A_1^b + a'_{4,2}A_2^b + a'_{4,3}A_3^b + a'_{4,4}A_4^b = H_4 \end{array} \right. \quad (7)$$

Застосувавши правило Крамера для системи рівнянь визначимо амплітуду вимушених коливань. Для i -тої амплітуди маємо формулу $A_i^b = \frac{\Delta_i}{\Delta}$, де Δ – головний визначник системи рівнянь (7), Δ_i – визначник, отриманий шляхом заміни i -того стовпчика головного визначника на стовпчик правих частин рівнянь.

Максимальних значень амплітуди досягають в тридцяти відсотковій коло резонансній зоні. Щоб виключити ці зони з технологічного процесу визначаємо коефіцієнти розладнання, які дорівнюють відношенню швидкості обертання ротору до власної частоти $\lambda_i = \frac{\omega}{k_i}$. Тому виключаються зони з максимальними амплітудами, для яких $0,7 < \lambda_i < 1,3$.

Результати. Для практичного застосування результатів дослідження пропонується алгоритм дій, блок схема якого показана на рис. 1.

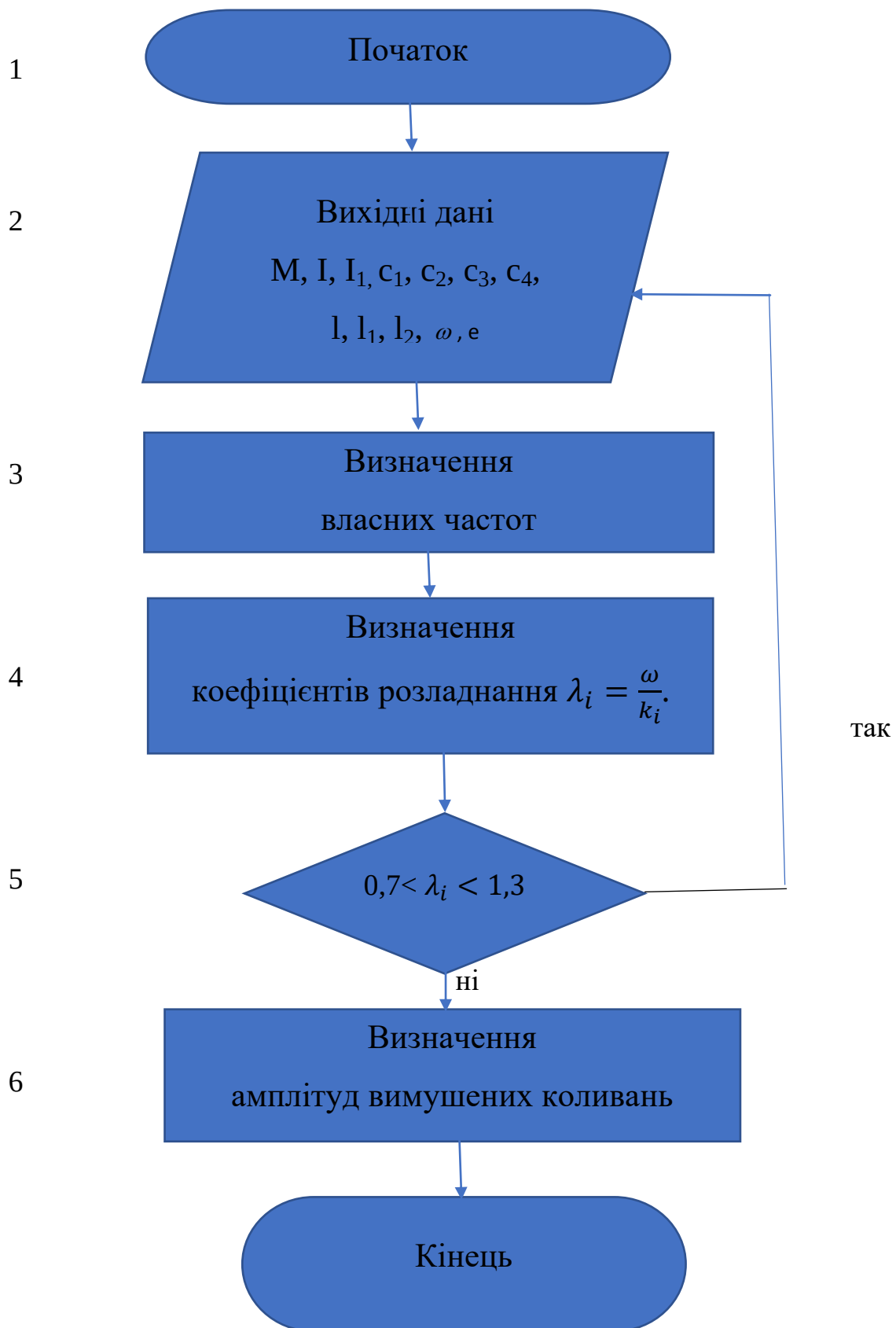


Рис. 1. Блок схема алгоритму дослідження

ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ В БАРАБАННИХ АПАРАТАХ. ПЛАСКА ФОРМА ЧАСТИНКИ

Кочерга Андрій Юрійович

аспірант

Щербина Валерій Юрійович

доктор технічних наук, професор

Чемерис Андрій Олегович

к. т. н., доцент

Національний технічний університет України

«КПІ ім. Ігоря Сікорського»

м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions.

Ефективність роботи обертових барабанних апаратів визначається характером руху сипкого матеріалу, який безпосередньо впливає на інтенсивність тепло- та масообмінних процесів. Особливості переміщення частинок формують умови теплообміну та визначають час перебування матеріалу в апараті. Незважаючи на значну кількість досліджень [1, 2], питання детального опису траєкторій руху та швидкісних характеристик частинок залишається актуальним, особливо в контексті подальшого використання чисельного моделювання (CFD/DEM).

Мета роботи. / Aim.

Метою роботи є експериментальне визначення траєкторій руху та швидкісних характеристик сипкого матеріалу з плоскою формою частинок у поперечному перерізі обертового барабана з подальшою підготовкою даних для чисельного моделювання.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

Дослідження виконано на лабораторній установці з обертовим барабаном (рис. 1). Як модельний матеріал використано половинки зерен гороху розміром 4–6 мм. Маса завантаження становила 4 кг, що відповідає 17,8% заповнення поперечного перерізу. Частота обертання барабана — 12,6 об/хв. Об'ємна вага – 785 кг/м³. Коефіцієнт внутрішнього тертя 0,44 – 0,53. Коефіцієнт тертя по

внутрішньому покритті барабану 0,26 – 0,35 [3].

Траєкторії руху частинок визначались за допомогою маркерного методу (рис. 2). Швидкість руху обчислювалась на основі переміщення частинок у часі для різних шарів матеріалу.



Рис. 1. Лабораторна установка

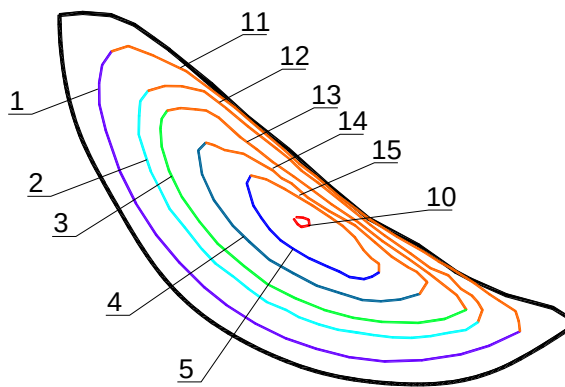


Рис. 2. Траєкторія руху частинок

Для узагальнення результатів сформовано сіткову модель розрахункової області (27×15 скінчених елементів), яка дозволяє перейти до чисельного опису процесу. Інтерполяція швидкісних компонент у вузлах сітки та візуалізація виконані в програмному середовищі ParaView, що створює основу для подальшого CFD-моделювання (рис. 5–8).

Результати та обговорення. / Results and discussion.

Встановлено, що рух сипкого матеріалу відбувається в каскадному режимі з формуванням циркуляційного ядра, навколо якого частинки здійснюють замкнений рух (рис. 2). У поперечному перерізі виділяються дві зони:

- шар, що рухається в напрямку обертання барабана;
- шар, що скочується по відкритій поверхні у протилежному напрямку.

Аналіз швидкісних характеристик показав їх значну нерівномірність у різних шарах матеріалу (рис. 3, рис. 4). Максимальна швидкість у зоні контакту зі стінкою барабана становить близько 0,28 м/с, тоді як на відкритій поверхні вона досягає 0,82 м/с. Поблизу циркуляційного ядра швидкість зменшується до 0,041 м/с.

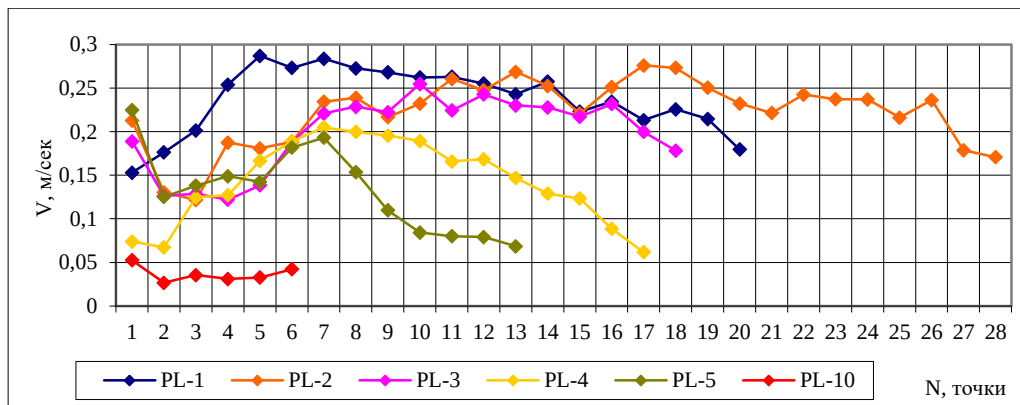


Рис. 3. Швидкість частинок в напрямку обертання барабану

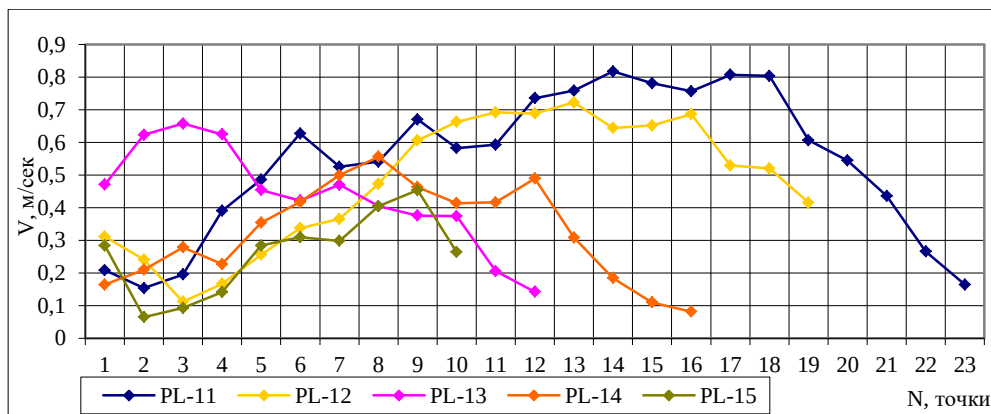


Рис. 4. Швидкість частинок в напрямку протилежному обертанню барабану

Побудована сіткова модель дозволяє отримати розподіл швидкостей у вигляді полів та векторів (рис. 5–8). Зокрема, представлено загальну швидкість, векторне поле, а також складові швидкості за осями. Отримані результати адекватно відображають структуру руху сипкого матеріалу та можуть бути використані як вхідні дані для CFD/DEM моделювання процесів тепло- та масообміну.

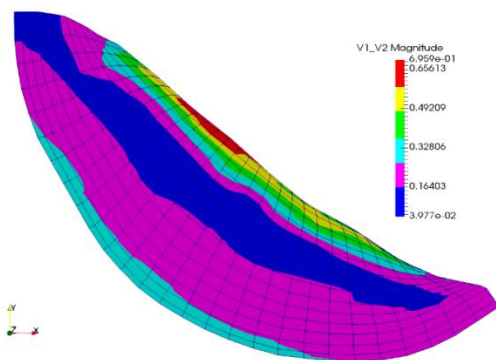


Рис. 5. Загальна швидкість

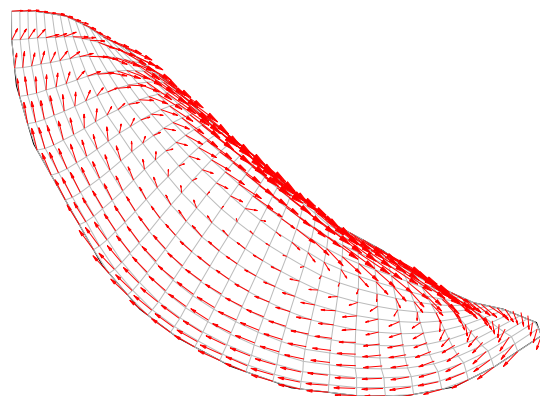


Рис. 6. Вектора швидкості

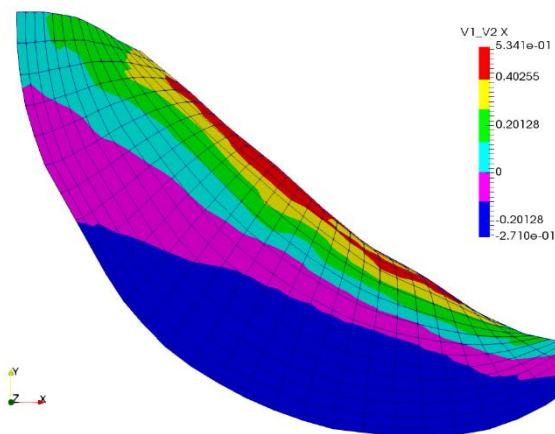


Рис. 7. Складова швидкості V_x

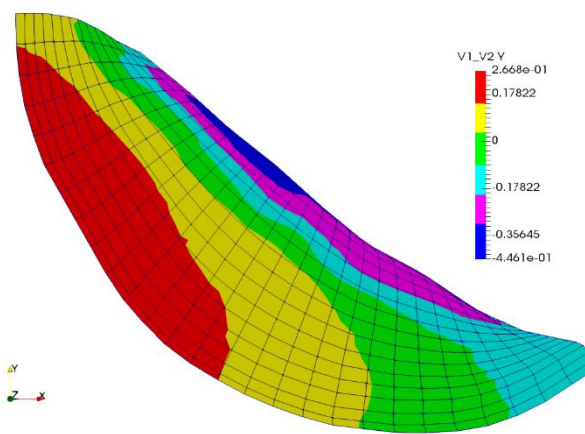


Рис. 8. Складова швидкості V_y

Висновки. / Conclusions.

У результаті проведеного дослідження встановлено:

- у сипкому матеріалі формується циркуляційне ядро, яке визначає характер руху частинок;
- швидкість частинок суттєво залежить від їх положення в шарі;
- отримані експериментальні дані можуть бути використані для побудови чисельних моделей руху сипкого матеріалу;
- сформована сіткова модель є основою для подальшого CFD/DEM моделювання процесів у барабанних апаратах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Селиванов Ю.Т. Исследование влияния осевого движения на процесс непрерывного смешивания сыпучего материала во вращающемся барабане /Ю.Т.Селиванов, В.Ф. Першин// Известия вузов. Химия и химическая технология. -2003. -Т. 46, вып. 7.- С. 42-45.
2. Jian-Ping Pan, Ting-Jie Wang, Jun-Jie Yao, Yong Jin. Granule transport and mean residence time in horizontal drum with inclined flights // Powder Technology. 2006. V. 162. P. 50 — 58.
3. Подъемно-транспортные машины./М. Н. Ерохин, С. П. Казанцев, А. В. Карп и др.; под ред. М. Н. Ерохина и С. П. Казанцева. – М.: КолосС, 2010.-335 с.:

ДО ПИТАННЯ ДИНАМІКА ДЕПРЕСІЙНОЇ ПОВЕРХНІ У ТІЛІ ГРУНТОВИХ СПОРУД ПІД ЧАС ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ВОДИ У ВОДОЙМИЩІ

Кузло Микола Трохимович

д.т.н., професор

Національний університет водного господарства
та природокористування
м. Рівне, Україна

Вступ. / Introductions. Аналіз стану водонасичених ґрунтових укосів споруд показав, що вибір інженерних заходів з покращення їх роботи у багатьох випадках залежить від режиму і інтенсивності зміни гідрогеологічних умов та дії техногенних факторів.

При експлуатації ґрунтових споруд в умовах змінного рівня води у водоймищі на надійність, довговічність і безперебійну експлуатацію здатні впливати наступні основні фактори: швидкість зниження рівня води у водоймищі, гідродинамічні сили від неусталеного фільтраційного потоку, геометричні параметри споруди, фільтраційні властивості ґрунту, зміна фізико-механічних властивостей ґрунту тіла і основи споруди у наслідок його водонасичення і осушення тощо.

Значним силовим фактором, що виникає в межах потенційно-нестійкої призми зсуву, є неусталений фільтраційний потік, що обумовлений зміною умов на межі області фільтрації. Його наявність призводить до виникнення гідродинамічних сил, що значно впливають на напружений стан в скелеті ґрунту.

Ціль роботи. / Aim встановлення закономірностей динаміки депресійної поверхні у водонасичених укосах ґрунтових спорудах під час зниження рівня води у водоймищі.

Методи досліджень. / Methods. Критерієм необхідності врахування гідродинамічних сил від неусталеного фільтраційного потоку при зниженні рівня води у водоймищі згідно із дослідженням Можевітінова А. Л. і

Сулейманова І. А є:

$$\alpha = \frac{k}{\mu \cdot V \cdot m}, (1)$$

де k – коефіцієнт фільтрації ґрунту тіла споруди; V – швидкість зниження рівня води у водоймищі; μ, m – відповідно, коефіцієнт водовіддачі ґрунту тіла споруди і закладання укосу.

При цьому, критерій α повинен знаходитись у межах:

$$0,05 \leq \alpha \leq 5,0 \quad (2)$$

При $\alpha < 0,05$, можна вважати, що депресійна поверхня в тілі і в укосів споруди не змінюється за час зниження рівня води у водоймищі. Для даного випадку, розрахунки стійкості укосів необхідно вести, як для миттєвого зниження рівня води у водоймищі.

При $\alpha > 5,0$, можна вважати, що депресійна поверхня отримує незначне відставання від рівня води, що понижується у водоймищі. Для даного випадку, можна допустити, що розміщення депресійної поверхні в тілі укосу відповідає рівню води у водоймищі на певний час його спорожнення.

Розміщення депресійної поверхні в тілі і укосі ґрунтової споруди на будь-який момент зниження рівня води у водоймищі можна встановити експериментально, наприклад методом ЕГДА, існуючими аналітичними або чисельними розв'язками.

Для ґрунтових споруд, що влаштовані з однорідного ґрунту (рис. 1), розміщення депресійної поверхні в їх тілі і укосі на будь який моменту часу зниження рівня води у водоймищі можна встановити з використанням залежності В. И. Шестакова:

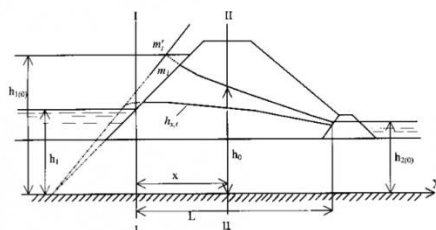


Рис. 1. Розрахункова схема з визначення депресійної поверхні в тілі греблі при пониженні рівня води у водоймищі

$$h(x,t) = \left\{ \begin{aligned} & h_0^2 - v \cdot t \left[h_{1(0)} + h_1 + \frac{m_1 (h_{1(0)}^2 - h_{2(0)}^2)}{L} \right] \cdot \frac{1}{2} \\ & \cdot \left[F(\lambda, n) - \frac{x + m_1 \cdot vt}{L + m_1 \cdot vt} F(\lambda_L, n) \right] \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

де v — середня швидкість зниження рівня води у водоймищі;
 $h_1 = h_{1(0)} - vt$ — глибина води у водоймищі під час зниження рівня води;
 $F(\lambda, n); F(\lambda_L, n)$ — функції, що визначаються з монограм (рис. 2).

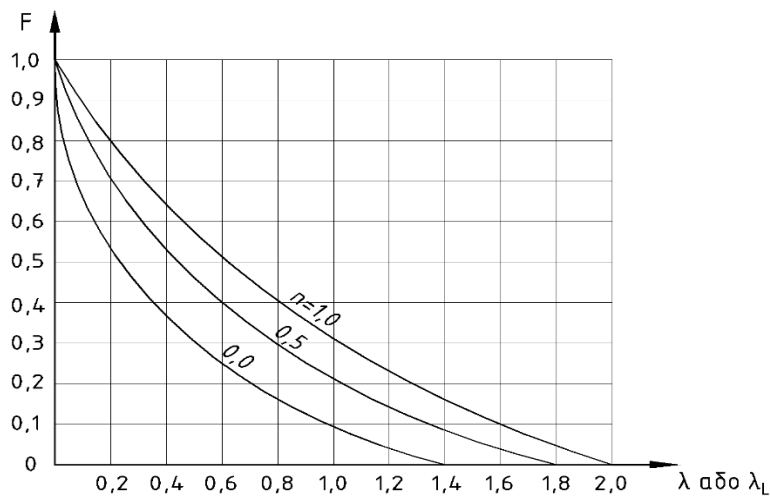


Рис. 2. Монограми для визначення функцій $F(\lambda, n); F(\lambda_L, n)$

Автором отримано залежність для встановлення депресійної поверхні на будь-який момент часу спорожнення водоймища для однорідних укосів або схилів фільтраційний потік у яких відбувається із нескінченності зі сторони ґрунтового масиву (рис. 3).

З метою спрощення задачі пониження рівня води у водоймищі буде відбуватися за лінійним законом

$$h = V \cdot t, \quad (4)$$

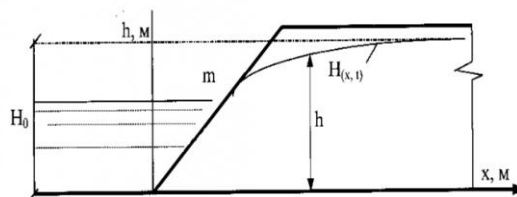


Рис. 3. Розрахункова схема з визначення депресійної поверхні в ґрунтовому масиві при пониженні рівня води у водоймищі

Під час зниження рівня води у водоймищі в ґрунтовому масиві виникає неусталений фільтраційний потік, який для випадку одновимірного потоку з достатньою точністю можна описати рівнянням

$$\frac{k \cdot h}{\mu} \frac{\partial^2 H}{\partial x^2} = \frac{\partial H(x, t)}{\partial t}, \quad (5)$$

де k – коефіцієнт фільтрації; h – потужність фільтраційного потоку; μ – коефіцієнт водовіддачі.

Граничні умови для ґрунтового укосу, притік води у якому відбувається із нескінченності, запишуться у вигляді:

$$\begin{aligned} H(x, 0) &= H_0; \quad 0 < x < \infty; \quad \text{при } t = t_0 = 0; \\ H(x, 0) &= H_0 - V \cdot t = h_1; \quad 0 < t < \infty; \\ \frac{\partial H(+\infty, t)}{\partial x} &= 0. \end{aligned} \quad (6)$$

Розв'язок даної задачі є аналогічним рішенням з теорії теплопровідності. Це дозволило використати ряд формул з даної теорії. Тоді розв'язок рівняння (5) з урахуванням граничних умов (6) отримаємо у вигляді:

$$H_{(x,t)} = H_0 - V \cdot t + (V \cdot t) \operatorname{erf} \left(\frac{x}{\sqrt{\frac{k \cdot h}{\mu} \cdot t}} \right), \quad (7)$$

де H_0 – глибина води у водоймищі до початку спорожнення; t – будь-який час спорожнення рівня води у водоймищі; x – горизонтальна координата деякої точки, що характеризує розміщення кривої депресії; V – швидкість пониження рівня води у водоймищі.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Для досягнення поставленої мети були виконані теоретичні дослідження з використанням залежності (7). При цьому, дослідження виконувались для параметрів ґрунтових споруд і швидкості пониження рівня води у водоймищі в межах критерію $0,05 \leq \alpha \leq 5,0$, що визначає необхідність урахування неусталеного фільтраційного потоку в оцінці стійкості укосів. Крім того, в процесі досліджень розглянуто два види основ: 1 – з добре водопроникливими ґрунтами

$k_f > 0,75$ м/добу; 2 – з мало водопроникливими ґрунтами $k_f < 0,05$ м/добу.

Звичайно, мало водопроникна основа з $k_f < 0,05$ м/добу прийнята з допущенням, так, як швидкість фільтрації в доному випадку незначна у порівнянні зі швидкістю зниження рівня води у водоймищі.

Розрахунки виконувались для наступних значень α : 0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0, що дозволило урахувати практично основні випадки, які зустрічаються під час експлуатації ґрунтових споруд в умовах зниження рівня води у водоймищі.

За результатами проведених досліджень для однорідних ґрунтових споруд трапецеїдального перерізу розташованих на мало водопроникливих основах, побудовані графіки залежності (рис. 4):

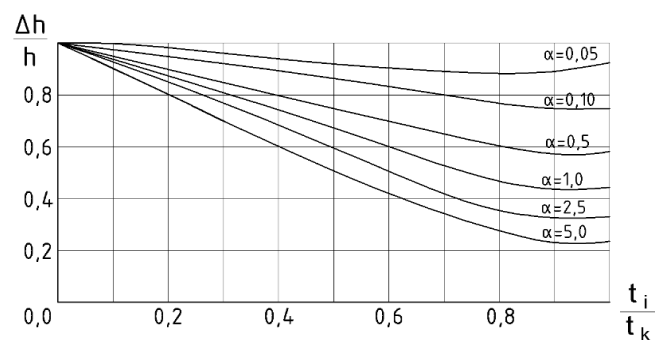


Рис. 4. Динаміка кривої депресії у тілі укосу дамби при пониженні рівня водо у водоймищі, що розміщена на мало водопроникливих ґрунтах основи

$$\frac{\Delta h}{h} = f\left(\frac{t_i}{t_k}\right), \quad (8)$$

де $\Delta h = h_i$ – розміщення депресійної поверхні в масиві споруди на деякий час t_i ; h – початкове розміщення депресійної поверхні в тілі укосу; t_k – кінцевий момент часу який відповідає цілковитому зниженню рівня води.

На основі одержаних розрахункових даних підтверджено, що при даних умовах будівництва і експлуатації ґрунтових споруд депресійна поверхня має значне відставання від зниження рівня води у водоймищі. Наприклад, при $\alpha = 5,0$ відставання депресійної поверхні на момент часу $\left(\frac{t_i}{t_k}\right) = 1$, становить $0,25h$, а для $\alpha = 0,05$ складає $0,92h$. Крім того, в процесі досліджень встановлено, що швидкість падіння депресійної поверхні по висоті укосу змінюється. Її значення в початковий момент часу зростає, потім зменшується, а при незначному

співвідношенні $\left(\frac{t_i}{t_k}\right)$ падіння депресійної поверхні практично не відбувається.

Аналогічно були виконані дослідження для випадку, коли споруда розташовані на добре водопроникливих ґрунтах основи. Результати досліджень наведені на рис. 5.

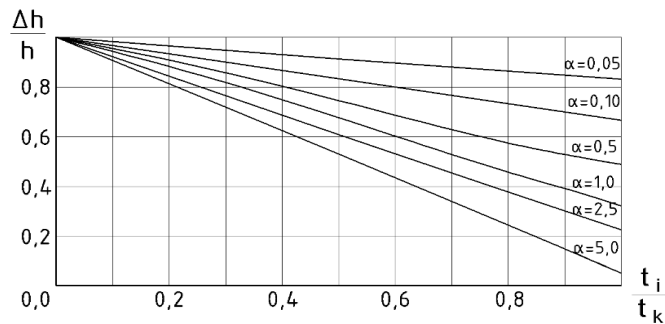


Рис. 5. Динаміка кривої депресії у тілі укосу дамби при пониженні рівня води у водоймищі, що розміщена на добре водопроникливих ґрунтах основи

Висновки. / Conclusions. На основі проведених досліджень установлено, що за прийнятих умов будівництва і експлуатації ґрунтових споруд відставання депресійної поверхні від рівня води при $\alpha=5,0$ складає всього $0,05h$, а при $\alpha=0,05$ воно рівне $0,88h$. Крім того, на відміну від розрахункової схеми з мало водопроникливими ґрунтами основи, падіння депресійної поверхні в тілі укосу змінюється незначно. Для даного випадку на динаміку депресійної поверхні в тілі укосу значно впливає дренуюча здатність ґрунту основи, що забезпечує рух фільтраційного потоку у вертикальному напрямку. При цьому градієнт напору дорівнює одинці, а падіння депресійної поверхні в тілі укосу відбувається практично з однаковою швидкістю.

**ЕКОЛОГО-АРХІТЕКТУРНІ АСПЕКТИ ПРОЄКТУВАННЯ ЛОКАЛЬНИХ
КАНАЛІЗАЦІЙНИХ СПОРУД ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ СУЧАСНИХ
ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ ТА РЕЗОРТІВ**

Левицька Олена Григоріївна

к.т.н., доцент

Рубан Артем Васильович

студент

Дніпровський державний технічний університет,
м. Кам'янське, Україна

Вступ. Безальтернативними світовими тенденціями є зростання кількості житлових комплексів з багатоквартирними забудовами та таунхаусами. Так само зростає і число комплексних багатoproфільних резортів із власними басейнами, ландшафтними експозиціями, полями для гольфу, крафтовими об'єктами, територіями, відведеними під органічне фермерство. Розглянуті об'єкти інфраструктури займають великі площі, зокрема відкриваються люксові резорти, що займають повністю острів. Відповідно, в таких умовах постає питання про організацію власних систем життєзабезпечення. І водопідготовка є першою серед них.

Мета роботи. Метою роботи є аналітика технологічних вузлів процесу очищення побутових стічних вод на локальних очисних спорудах та виявлення екологічних особливостей та аспектів, не сумісних із функціонуванням виробничих потужностей в зоні міської забудови.

Матеріали та методи. Аналіз базується на систематизації знань про основні технологічні вузли локальних очисних споруд, а також на встановленні кореляційних зв'язків між методом очищення та хімічним складом відходу, що утворюється у піскоуловлювачах, механічних ґратах та відстійниках.

Як методологічна основа для виявлення закономірностей формування компонентного складу відходів очищення стічних вод використовуються методи логічного аналізу, порівняльного аналізу та наукової інтерпретації.

Результати та обговорення. В ході оцінки особливостей та технологічних аспектів організації локальних систем очищення стічних вод в умовах міської забудови важливо враховувати екологічні ризики, пов'язані з утворенням відходів та потенційним забрудненням житлових майданчиків або територій для відпочинку. В умовах міської забудови відсутня можливість зберігання відходів на мулових картах. Це призведе до значного забруднення територій сполуками азоту, фосфору, навіть солями важких металів. Крім цього, осади стічних вод як правило містять бактерії групи кишкової палички.

Відповідно для локальних очисних споруд єдиним технологічно обґрунтованим рішенням є утилізація відходу без його зберігання на території. Тому автор ставе завдання розглянути не тільки естетичні особливості будівництва локальних очисних споруд на території житлових комплексів та резортів, а і технологічні аспекти утворення відходів очищення води у піскоуловлювачах, механічних ґратах та у відстійниках, та логістичні і технологічні особливості технологій утилізації органовмісних відходів.

Термічні методи є найбільш актуальними, оскільки вирішують проблему бактеріологічного забруднення відходу, а також є основою для виробництва палива, що є необхідним для обслуговування житлового комплексу або резорту в умовах енергетичної нестабільності. Традиційні методи компостування відходу або використання у якості добрив викликають питання, оскільки осади стічних вод є бактеріологічно та хімічно забрудненим відходом.

У роботі використано аналітичні методи виявлення основних ризиків при будівництві очисних споруд у зоні міської забудови або на території резорту. Зокрема, це визначення динаміки збільшення відходів очисних споруд із зростанням чисельності населення. У розрахунках враховувалася кількість мешканців житлового комплексу, готелю чи курорту залежно від розміру житлової площі. У цьому випадку за площу, зручну для однієї людини, було взято 10 м².

Окрім потенційного забруднення проблема зберігання відходу в умовах міської забудови призводить до виведення з експлуатації десятків гектарів

земель. Тому саме комплексна схема поділу та переробки відходів очищення води дозволить відмовитися від мулових карт, що збільшить функціональну площу та скасує ризики забруднення житлової території. Тому, з метою відмови від використання мулових карток та збільшення площі функціональної частини інфраструктурних об'єктів рекомендується використовувати технології роздільної переробки відходів локальних очисних споруд.

Висновки. Таким чином, при оцінці особливостей очищення побутових стічних вод та утворенні осадів очищення води, виявлена кореляційна залежність між збільшенням об'єму відходу та збільшенням резидентів, що проживають або відпочивають на території об'єкта інфраструктури. Крім цього, у зв'язку із неоднорідністю хімічного складу осаду, отриманого у різних вузлах виробничого процесу, наявністю токсичних поллютантів у його складі, рекомендується відмовитись від експлуатації мулових карт та забезпечити роздільну утилізацію відходу.

ВИКОРИСТАННЯ LIDAR У СУЧАСНИХ СИСТЕМАХ ПРОСТОРОВОГО АНАЛІЗУ

Лисенко Владислав Романович

спеціаліст

Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз

Служби безпеки України

м. Київ, Україна

Вступ. Технологія LiDAR (Light Detection and Ranging) сьогодні активно застосовується у сферах, пов'язаних із отриманням та аналізом просторових даних. Її популярність зумовлена можливістю швидко отримувати точну інформацію про навколишнє середовище. Принцип роботи базується на випромінюванні лазерного імпульсу та вимірюванні часу його повернення після відбиття від об'єкта. Це дозволяє визначати відстані та формувати тривимірне представлення простору у вигляді хмари точок.

Ціль роботи. Метою роботи є аналіз принципу роботи LiDAR, особливостей обробки даних, джерел похибок, а також визначення основних напрямів його практичного застосування.

Матеріали та методи. У роботі розглянуто принцип формування хмари точок на основі лазерного сканування, а також методи геоприв'язки даних із використанням супутникових систем GNSS та інерціальних датчиків. Проаналізовано фактори, що впливають на точність вимірювань, зокрема похибки навігаційних систем, особливості роботи сенсорів та умови зовнішнього середовища. Окрему увагу приділено методам оцінки точності, серед яких використання контрольних точок і розрахунок середньоквадратичної похибки.

Результати та обговорення. У процесі дослідження встановлено, що LiDAR дозволяє формувати детальну хмару точок, яка містить координати об'єктів і додаткові характеристики, зокрема інтенсивність сигналу. Для отримання геоприв'язаних даних необхідне поєднання з GNSS та

інерціальними системами, що дає змогу сформувати достатньо точну модель місцевості.

Виявлено, що на точність результатів впливають різні фактори: нестабільність сигналу GNSS, накопичення похибок інерціальних датчиків, а також особливості роботи самого LiDAR і зовнішні умови. Важливим аспектом є синхронізація даних, оскільки навіть незначні часові розбіжності можуть призводити до викривлень.

Аналіз показав, що найбільш активно LiDAR використовується у транспортній сфері, зокрема в автономних автомобілях, де він забезпечує побудову моделі навколишнього середовища в реальному часі. Також технологія застосовується для моніторингу дорожньої інфраструктури та створення цифрових карт. Окрім цього, LiDAR використовується у військовій сфері для розвідки місцевості та навігації безпілотних систем. Не менш важливим є його застосування у геодезії, екології та міському плануванні.

Висновки. LiDAR є ефективною технологією отримання просторових даних і побудови тривимірних моделей. Поєднання лазерного сканування з навігаційними системами забезпечує достатньо високу точність результатів. Водночас на якість даних впливають різні фактори, які потребують врахування під час обробки. Технологія широко використовується у транспорті, військовій сфері та інших галузях, що підтверджує її актуальність і перспективність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бегунова В. Д. Принцип роботи мобільних LiDAR-систем // Харківський національний університет радіоелектроніки. 2025. URL: <https://openarchive.nure.ua> (дата звернення: 07.04.2026).
2. LiDAR // Wikipedia : вебсайт. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Lidar> (дата звернення: 07.04.2026).
3. Mapping Trade Tool Kit: LiDAR Case Study // Center for Strategic and International Studies (CSIS) : вебсайт. URL: <https://www.csis.org/analysis/mapping-trade-tool-kit-national-and-economic-security-lidar-case-study> (дата звернення:

07.04.2026).

4. Кучеренко І. М., Петренко О. В. Використання технологій лазерного сканування у геодезії // Геодезія, картографія і аерофотознімання. 2020. № 91. С. 45–52.

5. Сопільник Л. І., Мельник Р. І. Сучасні методи дистанційного зондування Землі // Вісник геодезії та картографії. 2019. № 2. С. 23–29.

УДК 691.175:628.477.6

ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕЦИКЛІНГУ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ У ВИРОБНИЦТВІ КОМПОЗИЦІЙНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Нестор Марія Василівна

викладач,

Вишиван Іван Васильович

студент,

ВСП «Чернівецький фаховий коледж
Львівського національного
університету природокористування»

Анотація: У роботі проведено комплексний аналіз технологічних циклів рециклінгу полімерних відходів (ПЕТ, ПЕ, ПП) та їх інтеграції у виробництво будівельних композитів. Досліджено фізико-механічні властивості полімерпіщаних виробів та бетонів, армованих вторинними полімерами. Обґрунтовано відповідність отриманих матеріалів чинним нормативним документам України (ДСТУ). Визначено економічну та екологічну доцільність впровадження циклічних моделей у будівельну індустрію.

Ключові слова: Рециклінг, термопласти, полімерпіщані композити, ДСТУ, модифікація бітуму, фізико-механічні властивості, циклічна економіка.

Вступ / Introduction.

На сучасному етапі техногенного розвитку суспільства накопичення синтетичних полімерів (поліетилентерефталат (ПЕТ), поліетилен (ПЕ), поліпропілен (ПП)) у природних середовищах набуло масштабів глобальної екологічної катастрофи. Згідно з Законом України «Про управління відходами» № 2320-ІХ, перехід до моделі циклічної економіки через рециклінг є стратегічним пріоритетом. Будівельна галузь здатна стати ключовим реципієнтом вторинної сировини, трансформуючи екологічний баласт у функціональні матеріали з високою адгезійною здатністю та хімічною

стійкістю.

Ціль роботи. / Aim.

Метою роботи є дослідження технологічних параметрів виготовлення будівельних композитів на основі вторинних полімерів та оцінка їхньої експлуатаційної придатності відповідно до чинних інженерних стандартів.

Матеріали та методи. / Materials and Methods.

В основі дослідження лежить порівняльний аналіз традиційних цементних матеріалів та полімерних композитів. Методологія включає механічне подрібнення відходів до фракції 3–10 мм та термомеханічну обробку (180–240°C) з подальшим змішуванням із кварцовим піском. Оцінка міцності проводилася згідно з ДСТУ Б В.2.7-138:2007. Екологічна безпека матеріалів оцінювалася за стандартами ISO 14021:2016.

Результати та обговорення. / Results and Discussion.

1. Технологія полімерпіщаних композитів (ППК)

Полімерпіщані вироби виготовляються методом гарячого пресування суміші піску (70–80%) та вторинних термопластів (20–30%). На відміну від бетону, де зв'язкою виступає цемент і вода, у ППК роль сполучного виконує розплав пластику.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика бетонної та полімерпіщаної плитки

Показник	Бетонна плитка (ДСТУ Б В.2.7-145)	Полімерпіщана плитка (ДСТУ Б В.2.7-138)
Міцність на стиск, МПа	15–20	25–35
Водопоглинання, %	5,0–8,0	< 0,03
Морозостійкість, циклів	F100–F200	F300 і більше
Термін служби, років	10–15	50+

Завдяки відсутності капілярів та пор, у ППК не потрапляє волога, що робить їх практично невразливими до циклів заморожування-відтавання. Це підтверджує високу довговічність матеріалу при використанні в агресивних середовищах та зонах із високою вологістю.

Отже, вироби на основі полімерпіщаних композитів (ППК) демонструють

значні переваги над бетонними аналогами.

2. Модифікація асфальтобетонного покриття

Технологія «Plastic Roads» передбачає введення полімерного модифікатора в бітум. Це змінює реологічні властивості в'язучого. Згідно з ДСТУ Б В.2.7-135:2014, використання модифікованих бітумів дозволяє:

- Підвищити температуру розм'якшення асфальту на 10–15°C.
- Збільшити еластичність покриття при низьких температурах, запобігаючи тріщиноутворенню.
- Утилізувати до 1 тонни пластику на кожен кілометр односмугової дороги.

3. Дисперсне армування та легкі бетони

Використання пластівців ПЕТ-фляшок як наповнювача у бетонах дозволяє створювати легкі конструкційно-теплоізоляційні матеріали. Згідно з вимогами ДСТУ В.2.6-31:2016, такі бетони забезпечують ефективну теплоізоляцію огорожувальних конструкцій. Введення 10% полімеру знижує масу виробу на 15%, що зменшує навантаження на фундаменти будівель без втрати нормативної міцності класу В10–В15.

Висновки / Conclusions. Дослідження технічних аспектів рециклінг полімерів дозволяє зробити такі висновки:

1. Вироби на основі вторинних полімерів за фізико-механічними показниками.
2. (міцність, морозостійкість) перевершують бетонні аналоги.
3. Використання пластикових відходів у дорожньому будівництві суттєво покращує термостабільність покриттів згідно з ДСТУ Б В.2.7-135:2014.
4. Впровадження циклічних технологій забезпечує зниження вуглецевого сліду будівництва та сприяє раціональному природокористуванню.

Перспективним напрямом є подальша розробка національних стандартів та технічних умов, які б спростили сертифікацію будівельних матеріалів із вторинної сировини для цивільного та житлового сектору.

МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ МАС ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ЦИЛІНДРИЧНИХ РЕДУКТОРІВ

Романюк Олександр Дмитрович,

к. т. н., доцент

Романюк Ярослав Олександрович,

Жуков Федір Федорович

Аспіранти

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

Вступ. Сучасні методи оптимізації параметрів механічних передач, які спрямовані на підвищення ефективності, надійності, компактності та довговічності роботи редукторів, варіюють габаритними розмірами, масою, міцністю та довговічністю, які однозначно визначені тільки по закінченню етапу проектування, що обумовлює додаткову затрату часу та ресурсів для їх оптимізації в залежності від поставленої задачі. Тому, вибір оптимальної маси зубчастих коліс редуктора, на етапі попереднього проектування, з метою економії дорогих або надмірно міцних матеріалів, являється актуальним.

Мета роботи. Розробка методу оптимізації масових характеристик зубчастих коліс циліндричних редукторів на етапі попереднього проектування.

Матеріали та методи. Конструктивні елементи зубчастих коліс циліндричних редукторів та методи моделювання теорії технічних систем.

Результати та обговорення. Задачу синтезу конструктивних елементів зубчастих коліс циліндричних редукторів на основі оптимізації їх масових характеристик будемо розв'язувати використовуючи принципи моделювання теорії технічних систем. Модель одноступінчастого циліндричного редуктора, яка представлена на рис.1, дає можливість в загальному вигляді описати функціональні залежності властивостей елементів та відношень між ними, що може бути використано для узагальненої оцінки оптимізації масових характеристик зубчастих коліс циліндричних редукторів.

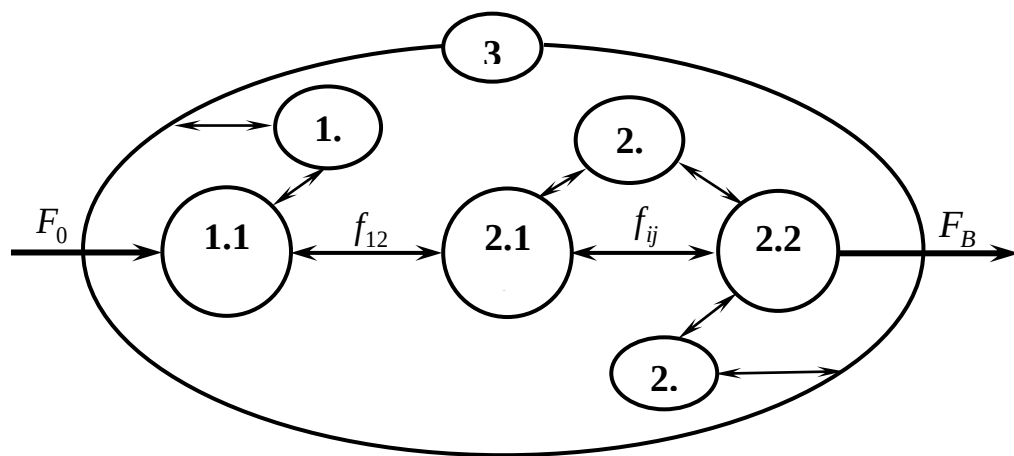


Рис. 1. Модель одноступінчастого циліндричного редуктора

Елементами системи являються: 1.1 — швидкохідний вал-шестерня; 1.2 — підшипник; 2.1 — колесо; 2.2 — тихохідний вал; 2.3 — шпонка призматична; 2.4 — підшипник; 3 — корпус редуктора.

Функціональна залежність властивостей елементів, які утворюють лінію передачі кінематичних та силових параметрів системи, та відношень між ними описується наступним чином:

$$Q_1 = f(E, \rho, \sigma_H, \sigma_F, \tau, x_{ij}), \quad Q_2 = f(E, \rho, \sigma_H, \sigma_F, x_{ij});$$

$$f_{12} = f(u, T_1, \vec{F}_j, x_{ij}),$$

а зв'язок з навколишнім середовищем:

$$F_0 = f(N_1, n_1, \omega_1, T_1), \quad F_B = f(N_2, n_2, \omega_2, T_2),$$

де: E — модуль пружності матеріалу, МПа ; σ_H — контактні напруження, МПа ; σ_F — напруження згину, МПа ; ρ — густина матеріалу, кг/м^3 ; τ — напруження при крученні, МПа ; $\vec{F}_j$ — зусилля в зачепленні, Н ; u — передаточне число редуктора; x_{ij} — конструктивні параметри, мм ; N_i — потужність, кВт ; n_i — кількість обертів валу, хв^{-1} ; ω_i — кутова швидкість, $1/\text{с}$; T_i — обертальний момент, $\text{Н}\times\text{м}$.

Аналіз функціональної залежності шестерні Q_1 та її зв'язку f_{12} із колесом Q_2 , згідно моделі одноступінчастого циліндричного редуктора, вказує на те, що

масу шестерні та зубчастого колеса можна виразити, як функцію силових параметрів редуктора та механічних властивостей матеріалу коліс.

В загальному вигляді маса зубчастого колеса може бути приставлена, як добуток об'єму на густину матеріалу

$$m_i = V_i \rho = \frac{1}{4} \pi \rho b_i d_i^2,$$

де: V_i — об'єм зубчастого колеса, м^3 .

А об'єм зубчастого колеса V_i являється функцією x_{ij} :

$$V_i = f(m_n, z_i, \beta, b_i, d_i),$$

де: m_n — нормальний модуль зачеплення, мм ; z_i — кількість зубів; d_i — дільний діаметр, мм ; β — кут нахилу зуба, град ; b_i — ширина вінця зубчастого колеса, мм .

Такм чином, виконавши відповідні перетворення з урахуванням геометричних та силових параметрів одноступінчастого циліндричного редуктора, а також з урахуванням механічних властивостей матеріалів та відповідних термообробок отримаємо функціональні залежності для оцінки маси зубчастих коліс на етапі попереднього проектування:

$$m_1 = \left(\pi \rho K^3 E K_{H\beta} \right) \left(\frac{u+1}{u} \right) \left(\frac{T_1}{[\sigma_H]^2} \right),$$

$$m_2 = \left(\pi \rho K^3 E K_{H\beta} \right) (u+1) u \left(\frac{T_1}{[\sigma_H]^2} \right),$$

де: $K_{H\beta}$ — коефіцієнт враховуючий нерівномірність розподілення навантаження по довжині зуба; K — коефіцієнт враховуючий нахил зуба.

Висновки. Отримані залежності дають можливість оцінити масу зубчастих коліс з метою економії дорогих та надмірно міцних матеріалів на етапі попереднього проектування, так як силові характеристики та механічні властивості матеріалів відомі, що суттєво скорочує час пошуку оптимального рішення відповідної задачі.

ОЦІНКА МАСИ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ЦИЛІНДРИЧНИХ РЕДУКТОРІВ

Романюк Олександр Дмитрович

к. т. н., доцент

Кравець Владислав Анатолійович

Студент

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

Вступ. Вибір оптимальної маси зубчастих коліс циліндричних редукторів, на етапі попереднього проєктування, з метою економії матеріалів та зниження металоємкості, являється актуальним, так як, обумовлює суттєве скорочення часу та ресурсів для вирішення задач оптимізації в залежності від технічних вимог механічних передач.

Мета роботи. Розробка методу оцінки маси зубчастих коліс циліндричних редукторів на етапі попереднього проєктування.

Матеріали та методи. Зубчасті колеса циліндричних редукторів та методи математичного моделювання.

Результати та обговорення. Задачу синтезу конструктивних елементів зубчастих коліс на основі оптимізації їх мас вирішували на основі моделі одноступінчастого циліндричного редуктора, рис. 1.

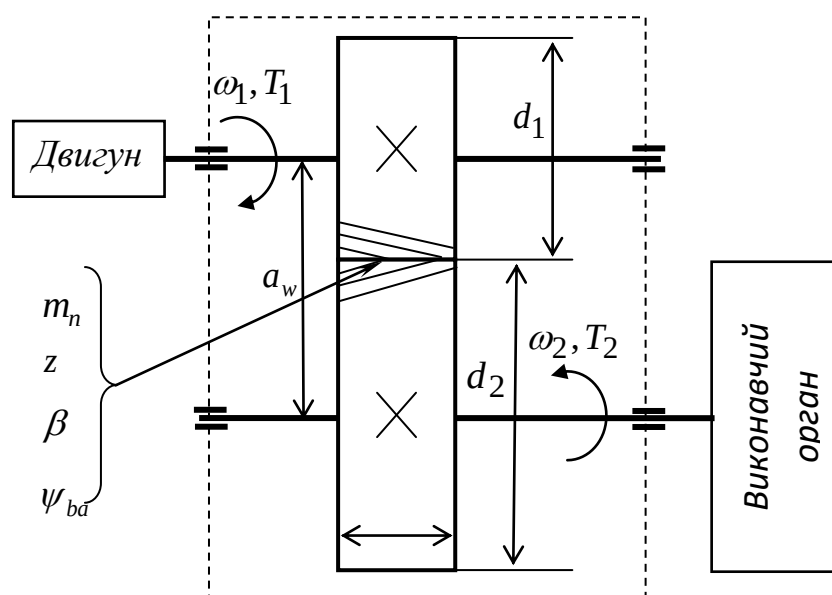


Рис. 1. Модель одноступінчастого циліндричного редуктора

Основними параметрами які характеризують зубчасті колеса редуктора являються:

- m_n – модуль зачеплення, мм;
- z – кількість зубів зубчастого колеса;
- β – кут нахилу зуба;
- ψ_{ba} – коефіцієнт ширини зубчастого колеса по міжосьовій відстані;
- b – ширина вінця зубчастого колеса, мм;
- d_1 – ділильний діаметр шестерні, мм;
- d_2 – ділильний діаметр колеса, мм;
- a_w – міжосьова відстань, мм.

Масу шестерні визначимо як добуток об'єму циліндру на густину матеріалу

$$m_1 = V_1 \rho = \frac{1}{4} \pi \rho b_1 d_1^2.$$

Враховуючи, що

$$b_1 = a_w \psi_{ba},$$

та

$$d_1 = \frac{2a_w}{1+u},$$

отримаємо

$$m_1 = \frac{1}{4} \pi \rho b_1 d_1^2 = \frac{1}{4} \pi \rho \psi_{ba} a_w \left(\frac{2a_w}{1+u} \right)^2 = \pi \rho \psi_{ba} \frac{1}{(1+u)^2} a_w^3.$$

Підставивши в дане рівняння для прямозубої передачі

$$a_w = (u+1)^3 \sqrt{\left(\frac{310}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{T_2 K_{H\beta}}{u^2 \psi_{ba}}},$$

та передачі з косим зубом

$$a_w = (u+1)^3 \sqrt{\left(\frac{270}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{T_2 K_{H\beta}}{u^2 \psi_{ba}}},$$

з урахуванням, що

$$T_1 = \frac{N}{\omega_1},$$

$$T_2 = T_1 u \eta,$$

$$\omega_1 = \frac{2\pi n}{60},$$

отримаємо, для прямозубої передачі

$$m_1 = \pi \rho \psi_{ba} \frac{1}{(1+u)^2} \left\{ (u+1)^3 \left(\frac{310}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{30 N u \eta K_{H\beta}}{\pi u^2 \psi_{ba}} \right\} = 30 \rho \eta K_{H\beta} \left(1 + \frac{1}{u} \right) \left(\frac{310}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{N}{n},$$

для передачі з косим зубом

$$m_1 = \pi \rho \psi_{ba} \frac{1}{(1+u)^2} \left\{ (u+1)^3 \left(\frac{270}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{30 N u \eta K_{H\beta}}{\pi u^2 \psi_{ba}} \right\} = 30 \rho \eta K_{H\beta} \left(1 + \frac{1}{u} \right) \left(\frac{270}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{N}{n},$$

де: $K_{H\beta}$ – коефіцієнт враховуючий нерівномірність розподілення навантаження по довжині зуба; $[\sigma_H]$ – величина допустимих контактних напружень, МПа.

Відповідно:

$$m_1 = 30 \rho \eta K_{H\beta} \left(1 + \frac{1}{u} \right) \left(\frac{310}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{N}{n},$$

$$m_1 = 30 \rho \eta K_{H\beta} \left(1 + \frac{1}{u} \right) \left(\frac{270}{[\sigma_H]} \right)^2 \frac{N}{n}.$$

Маса колеса визначається рівнянням

$$m_2 = m_1 \times u^2.$$

Висновки. Отримані математичні залежності суттєво скорочують час пошуку оптимального рішення по вибору матеріалу зубчастих коліс з метою їх економії та зниження металоємкості конструкції на етапі попереднього проектування, так як передаточне число, коефіцієнт корисної дії редуктора, характеристики двигуна та механічні властивості відповідної сталі відомі.

МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ МАС ВАЛІВ ЦИЛІНДРИЧНИХ РЕДУКТОРІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Романюк Олександр Дмитрович,

к. т. н., доцент

Романюк Ярослав Олександрович,

Невстакай Олександр Сергійович

Аспіранти

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

Вступ. Різноманітні методи оптимізації параметрів циліндричних редукторів з метою підвищення ефективності роботи, надійності та довговічності, як правило варіюють геометричними та міцностними параметрами передачі, які однозначно визначені тільки на завершальному етапі проектування, що обумовлює додаткову затрату часу та ресурсів для їх оптимізації в залежності від поставленої інженерної задачі. Тому, вибір оптимальної маси валів редуктора з метою економії матеріалів та зниження металоємкості конструкції являється актуальним.

Мета роботи. Розробка методу оптимізації маси валів циліндричних редукторів на етапі попереднього проектування.

Матеріали та методи. Конструктивні елементи валів циліндричних редукторів та методи моделювання теорії технічних систем.

Результати та обговорення. Задачу синтезу конструктивних елементів валів циліндричних редукторів на основі оптимізації їх маси вирішимо за допомогою методів моделювання теорії технічних систем. Згідно яких, модель одноступінчастого циліндричного редуктора, що представлена на рис. 1, дає можливість в загальному вигляді описати функціональні залежності властивостей елементів та відношень між ними. Відповідний узагальнений підхід спрощує оцінку можливості вибору варіанту оптимізації маси валів циліндричного редуктора на етапі попереднього проектування враховуючи багатоваріантний характер відповідної інженерної задачі.

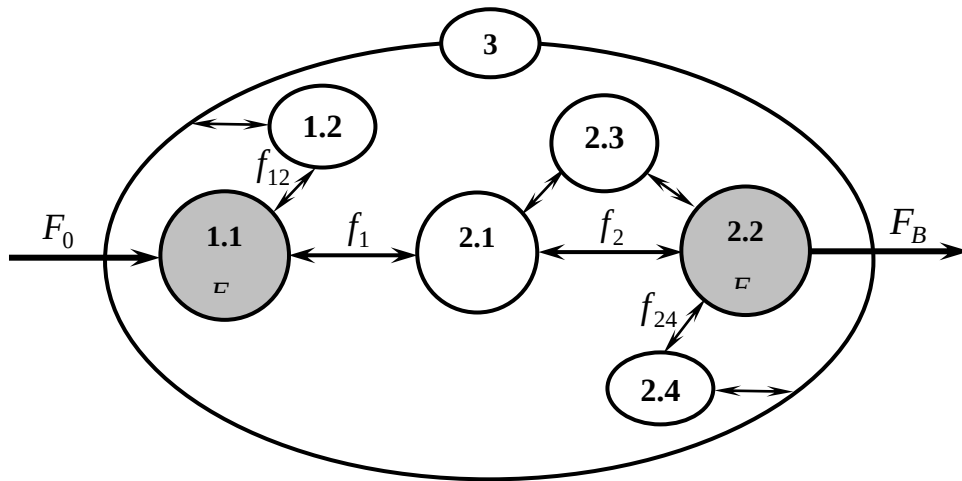


Рис. 1. Модель одноступінчастого циліндричного редуктора

Система типу «Об'єкт» складається з наступних елементів: 1.1 — швидкохідний вал-шестерня; 1.2 — підшипник; 2.1 — колесо; 2.2 — тихохідний вал; 2.3 — шпонка призматична; 2.4 — підшипник; 3 — корпус редуктора.

Властивості елементів та відношень між ними описуються наступними функціональними залежностями:

$$F_1 = f(E, \rho, \sigma_H, \sigma_F, \tau, x_{ij}), F_2 = f(\rho, \tau, x_{ij});$$

$$f_1 = f(u, T_1, \vec{F}_j, x_{ij}), f_2 = f(T_2, x_{ij}),$$

$$f_{12} = f(x_{ij}, \vec{R}, n_1), f_{24} = f(x_{ij}, \vec{R}, n_2),$$

а також зв'язок системи в цілому з навколишнім середовищем:

$$F_0 = f(N_1, n_1, \omega_1, T_1), F_B = f(N_2, n_2, \omega_2, T_2),$$

де: E — модуль пружності матеріалу, $МПа$; σ_H — контактні напруження, $МПа$; σ_F — напруження згину, $МПа$; ρ — густина матеріалу, $кг/м^3$; τ — напруження при крученні, $МПа$; $\vec{F}_j$ — зусилля в зачепленні, $Н$; u — передаточне число редуктора; x_{ij} — конструктивні параметри, $мм$; N_i — потужність, $кВт$; n_i — кількість обертів валу, $хв\cdot л^{-1}$; ω_i — кутова швидкість, $л/с$; T_i — обертальний момент, $Н \times м$; $\vec{R}$ — реакції в опорах валу, $Н$.

Аналіз функціональні залежності швидкохідного валу F_1 та його зв'язок

f_1 та f_2 через колесо із тихохідним валом F_2 згідно моделі одноступінчастого циліндричного редуктора, вказує на те, що масу валів редуктора можна виразити, як функцію силових параметрів та механічних властивостей матеріалу валів.

Враховуючи, що вали виготовляються ступінчастими то відповідно загальна маса валу розраховується наступним рівнянням:

$$m_b = \sum_{i=1}^k m_i,$$

де: m_i — маса відповідної ділянки валу, кг; k — кількість ділянок валу.

Маса відповідної ділянки

$$m_i = V_i \times \rho,$$

де: V_i — об'єм ділянки валу, m^3 .

Так як, об'єм ділянки валу визначатись рівняння об'єму циліндра

$$V_i = \frac{1}{4} \pi d_i^2 l_i$$

то в загальному вигляді об'єм валу можна розглядати як функціональну залежність виду:

$$V_{bi} = f(d_{bi}, d_n, l_1, l_2, B(T)),$$

де: d_{bi} — діаметр вихідної ділянки валу, мм; d_n — діаметр валу під підшипник, мм; l_1 — довжина вихідної ділянки валу, мм, l_2 — довжина ший, мм; $B(T)$ — ширина шарикового (роликового) підшипника, мм.

Виконавши відповідні перетворення функціональних залежностей з урахуванням, що діаметри ступенів валу проектується на базі діаметру вихідної ділянки валу, а їх довжини, згідно відповідним діаметрам, теж можуть бути визначені через діаметр вихідної ділянки валу то відповідно отримаємо рівняння для розрахунку маси валу

$$m_b = \frac{\pi}{4} \rho K_b d_{bi}^3,$$

де K_b — коефіцієнт перерахунку геометричних параметрів валу.

Так як, вихідний діаметр визначається рівнянням

$$d_{bi} \geq \sqrt[3]{\frac{T_i}{0,2[\tau]}},$$

то рівняння маси валу можна записати в наступному вигляді

$$m_{bi} = \frac{5}{4} \pi \rho K_b \left(\frac{T_i}{[\tau]} \right).$$

Таким чином, для швидкохідного валу (валу-шестерні) та тихохідного валу з урахуванням, що $T_2 = T_1 u$ отримаємо наступні рівняння для визначення їх маси на етапі попереднього проектування:

$$m_{b1} = \frac{5}{4} \pi \rho K_b \left(\frac{T_1}{[\tau]} \right);$$

$$m_{b2} = \frac{5}{4} \pi \rho K_b \left(\frac{T_1}{[\tau]} \right) u.$$

Висновки. На основі аналізу елементів та відношень між ними моделі технічної системи було виведено рівняння для розрахунку маси швидкохідного та тихохідного валів циліндричного редуктора, що базується на силових параметрах передачі та внутрішніх напруженнях, які виникають під дією силових факторів в матеріалі, а також механічних характеристик матеріалу. Даний підхід суттєво спрощує процес оцінки (вибору) відповідних матеріалів з метою економії на етапі попереднього проектування, так як оцінка може бути виконана з допомогою силових параметрів та механічних властивостей матеріалів, які являються вихідними параметрами розрахунку циліндричних редукторів.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ЗАКОННОГО ПЕРЕХОПЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ В НІМЕЧЧИНІ

Скакун Ольга Василівна,
старший науковий співробітник центру
Український науково-дослідний інститут
спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України
м. Київ, Україна

Вступ. Стрімкий розвиток цифрових технологій, поширення електронних комунікацій та зростання транснаціональних загроз безпеці зумовили необхідність удосконалення механізмів державного контролю у сфері телекомунікацій. Одним із таких механізмів є законне перехоплення інформації (lawful interception), яке дозволяє компетентним органам отримувати доступ до комунікацій за наявності визначених законом підстав.

У Німеччині регулювання законного перехоплення інформації є одним із найбільш збалансованих і водночас суворих у Європі. Воно спрямоване на забезпечення національної безпеки та правопорядку, але при цьому гарантує захист основних прав і свобод громадян, зокрема права на приватність.

У Німеччині законне перехоплення інформації суворо контролюється та базується на принципах верховенства права, пропорційності, підзвітності та врегульоване нормативно-правовою базою, яка включає як національне законодавство, так і технічні вимоги, які засновані на стандартах ETSI (Європейський інститут телекомунікаційних стандартів). Німеччина використовує рекомендації ETSI (TS 101 331, TS 102 232) для технічної реалізації інтерфейсів законного перехоплення, що забезпечують стандартизований доступ до трафіку, метаданих і сигналізації.

Правова база складається з кількох основоположних актів, які розмежовують повноваження органів безпеки, поліції, прокуратури та розвідки.

Мета роботи. Метою дослідження є комплексний аналіз правової бази законного перехоплення інформації в Німеччині, визначення співвідношення

між окремими нормативно-правовими актами, а також оцінка механізмів контролю за діяльністю державних органів у цій сфері.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження стали положення таких нормативних актів:

- Telekommunikationsgesetz (TKG) – закон про телекомунікації, який встановлює технічні та організаційні обов'язки операторів телекомунікацій щодо забезпечення можливості законного доступу до мереж. TKG зобов'язує провайдерів забезпечити технічну реалізацію перехоплення, створюючи інфраструктурну основу для виконання судових або адміністративних рішень;

- Artikel 10-Gesetz (G10-Gesetz) – закон, про обмеження таємниці листування, поштового та телекомунікаційного зв'язку. Він є одним із головних нормативних актів, що регулює: умови та межі перехоплення комунікацій у сфері державної безпеки; механізм дозволу на перехоплення (видається спеціальною парламентською G10-комісією); вимоги до збереження, використання та знищення перехопленої інформації; правові засоби захисту прав громадян.

G10-Gesetz дозволяє відступати від основного права на таємницю телекомунікацій, закріпленого у статті 10 Основного закону (Grundgesetz), лише у виняткових випадках і за умов парламентського контролю;

- Strafprozessordnung (StPO) – кримінально-процесуальний кодекс Німеччини, який визначає процесуальні умови здійснення перехоплення в межах кримінального провадження, зокрема вимоги до судового дозволу, критерії тяжкості злочину та строки проведення заходів. Перехоплення можливе: при наявності судового ордеру; при тяжких злочинах (наприклад, тероризм, вбивство, організована злочинність); при наявності конкретної підозри щодо особи; коли строки перехоплення обмежені (зазвичай до 3 місяців із можливістю продовження);

- BND-Gesetz – закон про Федеральну службу розвідки, який встановлює повноваження Федеральної служби розвідки щодо стратегічного перехоплення міжнародних телекомунікацій. Закон дозволяє здійснювати

масове перехоплення закордонного трафіку, включно з інтернет-даними; встановлює механізми парламентського і незалежного контролю;

- BfV-Gesetz – закон про Федеральне відомство з охорони Конституції, що визначає компетенцію органів внутрішньої безпеки у сфері спостереження за антиконституційною діяльністю. Відповідає за контррозвідку та боротьбу з екстремізмом. Закон дозволяє: здійснювати перехоплення комунікацій у рамках загроз внутрішній безпеці (тероризм, шпигунство, радикалізм); отримувати доступ до телекомунікаційних даних; діяти лише після погодження з G10-комісією;

- ВКА-Gesetz – закон про Федеральне відомство кримінальної поліції, який регулює повноваження Федерального кримінального відомства щодо превентивних заходів у разі загроз терористичного характеру. Дозволяє профілактичне спостереження і перехоплення комунікацій у випадку загрози терактів. Передбачає попереднє судове або адміністративне схвалення дій.

Методологічною основою роботи є формально-юридичний, системний та порівняльно-правовий методи. Застосовано також аналіз судової практики, зокрема рішень Bundesverfassungsgericht та практики Суду Європейського Союзу щодо зберігання телекомунікаційних даних.

Результати та обговорення. Аналіз правового регулювання свідчить, що система законного перехоплення в Німеччині має багаторівневу структуру. По-перше, кримінально-процесуальний механізм, закріплений у StPO, передбачає можливість перехоплення телекомунікацій виключно на підставі судового дозволу та за наявності обґрунтованої підозри у вчиненні тяжкого злочину. Такий підхід забезпечує реалізацію принципів необхідності та пропорційності втручання. По-друге, у сфері державної безпеки застосовується G10-Gesetz, який дозволяє обмеження конституційного права на таємницю комунікацій без попереднього повідомлення особи. При цьому контроль здійснюється спеціальною парламентською G10-комісією, що забезпечує додаткові гарантії законності. По-третє, спеціальні закони про розвідувальні органи (BND-Gesetz, BfV-Gesetz) визначають повноваження зовнішньої та

внутрішньої розвідки щодо стратегічного та цільового перехоплення. Особливу роль у системі відіграє Telekommunikationsgesetz, який не встановлює підстав для перехоплення, але покладає на операторів зв'язку обов'язок технічно забезпечити можливість виконання законних вимог органів влади. Таким чином, ТKG формує інфраструктурну основу для реалізації механізмів, передбачених іншими законами. Крім того, законодавство передбачає багаторівневий контроль: судовий, парламентський та адміністративний (з боку органів із захисту даних). Це свідчить про прагнення законодавця забезпечити баланс між інтересами безпеки та захистом основоположних прав.

Висновки. Правове регулювання законного перехоплення у Німеччині демонструє високий рівень правового контролю, балансує між потребами безпеки та дотриманням основоположних прав; характеризується системністю, деталізованістю та високим рівнем гарантій захисту прав людини.

Основу становить конституційне положення про таємницю комунікацій, від якого можливі лише чітко визначені законом винятки. Нормативна база розмежовує кримінально-процесуальні, розвідувальні та телекомунікаційні аспекти перехоплення, встановлюючи різні процедури дозволу та контролю. Водночас практика конституційного та європейського судового контролю демонструє постійну еволюцію законодавства у напрямі посилення гарантій приватності. Попри юридичну чіткість, ця сфера стикається з викликами цифрової епохи — від шифрування до глобалізованих мережевих сервісів. Німецький підхід може слугувати прикладом для інших країн, які прагнуть забезпечити легітимність і пропорційність заходів безпеки. Таким чином, німецька модель законного перехоплення є прикладом поєднання ефективності правоохоронної діяльності з конституційним захистом основних прав у цифрову епоху.

РОЗРОБЛЕННЯ КІЛЬКІСНОЇ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ РИЗИКІВ У НЕВЕЛИКИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ НА ОСНОВІ МАТРИЦІ “АКТИВ–ЗАГРОЗА–ВРАЗЛИВІСТЬ” ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ РОЗРАХУНКІВ

Тімошин Анатолій

Кандидат фізико-математичних наук, доцент

Ганусяк Богдан

Курсант 2-го курсу

Бешлей Артем

Курсант 2-го курсу

Кутузов Максим

Харитоненко Михайло

Харківський національний університет внутрішніх справ, Україна

У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та цифровізації діяльності організацій питання забезпечення інформаційної безпеки набуває особливої актуальності [1; 2]. Невеликі організації, які часто мають обмежені фінансові та кадрові ресурси, є вразливими до різноманітних інформаційних загроз, що можуть призвести до втрати даних, порушення функціонування інформаційних систем або витоку конфіденційної інформації. У зв'язку з цим виникає об'єктивна потреба у впровадженні ефективних підходів до оцінки та управління інформаційними ризиками [3]. Одним із ключових інструментів у цій сфері є застосування кількісних моделей оцінки ризиків, що дозволяють формалізувати процес аналізу та забезпечити обґрунтованість прийняття управлінських рішень [3; 5; 8]. Використання матриці «актив–загроза–вразливість» дає змогу систематизувати інформаційні активи організації, ідентифікувати потенційні загрози та визначити наявні вразливості, що в сукупності формують основу для розрахунку рівня ризику [1].

Основна частина дослідження передбачає розроблення та практичну реалізацію кількісної моделі оцінки інформаційних ризиків. Відповідно до запропонованого підходу, рівень ризику визначається за формулою:

$$R=P \times \text{Impact} \times V$$

де P — ймовірність реалізації загрози, Impact — величина можливих збитків, V — рівень вразливості активу, що відповідає підходам міжнародних стандартів оцінювання ризиків [1; 3; 8]. З метою підвищення точності та оперативності оцінювання ризиків було реалізовано програмний інструмент із використанням мови програмування Python та табличного процесора Excel. Розроблене рішення передбачає автоматизовану обробку вхідних даних, їх аналіз та формування підсумкових результатів оцінювання.

Розроблена програмна реалізація передбачає завантаження файлу формату Excel, що містить вихідні параметри оцінювання, зокрема показники ймовірності реалізації загроз, рівня впливу та вразливостей інформаційних активів. У подальшому здійснюється розрахунок інтегрального показника ризику шляхом множення відповідних параметрів [3].

Залишковий ризик визначається з урахуванням ефективності впроваджених заходів контролю за формулою:

$$\text{Residual Risk} = R \times (1 - \text{Control})$$

що узгоджується з підходами управління ризиками в рамках Risk Management Framework [4] та дозволяє оцінити фактичний рівень захищеності інформаційної системи. У межах програмної реалізації також здійснюється класифікація ризиків за рівнями (низький, середній, високий) відповідно до встановлених порогових значень, що забезпечує зручність інтерпретації результатів та сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень [5; 8]. Крім того, виконується сортування ризиків у порядку спадання та автоматичне виокремлення найбільш критичних із них (ТОП-5), які потребують першочергового реагування.

ТОП-5 критичних ризиків:

	Актив	Загроза	Вразливість	R \
2	Пошта	Фішинг	Немає навчання	27000.0000
7	Пошта	DDoS	Стара система	21331.4976
21	Файлове сховище	Фішинг	Стара система	19317.9840
19	Сервер	Злом	Слабкий пароль	19143.8775
8	Пошта	Втрата даних	Немає антивірусу	16772.7000

Малюнок 1. ТОП-5 критичних ризиків

Важливим елементом є візуалізація результатів оцінювання, яка реалізується у вигляді стовпчикових діаграм та теплової карти ризиків. Це забезпечує наочне представлення взаємозв'язків між активами, загрозами та рівнем ризику, а також сприяє ефективній пріоритезації заходів інформаційної безпеки [8].

Завершальним етапом є збереження отриманих результатів у новому файлі Excel, що забезпечує можливість їх подальшого використання у практичній діяльності організації.

Для практичної апробації запропонованої моделі було здійснено оцінювання ризику для інформаційного активу «Пошта» під впливом загрози фішингу. У початковій моделі використовувалися такі параметри: ймовірність атаки $P=0,51$, величина впливу $Impact=34067$, коефіцієнт вразливості $V=0,83$ та ефективність заходів контролю $Control=0,36$. Параметр P відображає ймовірність реалізації загрози, тобто частоту або реалістичність здійснення фішингової атаки; $Impact$ характеризує масштаб потенційних втрат для організації, включаючи фінансові, операційні та репутаційні наслідки; V визначає рівень вразливості активу та ступінь його доступності для реалізації загрози; $Control$ оцінює ефективність заходів безпеки, спрямованих на зниження залишкового ризику [5]. Початкові значення відповідали середньому рівню ризику, коли система частково захищена, а можливі наслідки атак є обмеженими.

З метою демонстрації впливу змін параметрів було змодельовано сценарій погіршення стану інформаційної безпеки та підвищення критичності активу. Відповідні зміни було внесено до таблиці вихідних даних, зокрема змінено рядок, що відповідає активу «Пошта». Ймовірність атаки була збільшена з $P=0,51$ до $P=0,75$ у зв'язку з активним використанням поштового сервісу для обміну конфіденційними документами з великою кількістю клієнтів і партнерів, що підвищує його привабливість для фішингових атак. Показник $Impact$ було підвищено з 34067 до 40000, оскільки потенційна реалізація загрози може спричинити значні фінансові втрати, витік конфіденційної інформації та

репутаційні збитки [4; 8].

Коефіцієнт вразливості було збільшено з $V=0,83$ до $V=0,9$ через використання застарілих інформаційних систем, відсутність своєчасних оновлень та недостатньо надійну політику паролів, що підвищує ймовірність успішної реалізації фішингових атак. Водночас ефективність заходів контролю було знижено з $Control=0,11$ до $Control=0,1$, що зумовлено недостатнім рівнем захисних механізмів та обмеженою ефективністю навчання персоналу. У результаті зазначених змін рівень ризику для даного активу підвищився до високого.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Актив	Загроза	Вразливість	P	Impact	V	Контроль	R	Residual Risk	Рівень
2	Сервер	Втрата даних	Немає навчання	0,47	12052	0,76	0,32	4304,9744	2927,382592	Низький
3	Пошта	Витік даних	Немає навчання	0,26	1341	0,89	0,6	310,3074	124,12296	Низький
4	Пошта	Фішинг	Немає навчання	0,51	34067	0,83	0,36	14420,5611	9229,159104	Середній
5	WiFi	DDoS	Немає антивірусу	0,8	17227	0,31	0,11	4272,296	3802,34344	Низький
6	Файлове	Вірус	Стара система	0,15	37937	0,73	0,45	4154,1015	2284,755825	Низький

Малюнок 2. Початкова таблиця

Зміни відобразились у: даних про топ 5 критичних ризиків, залишковому ризику де залишковий ризик ≈ 24300 , а також, відповідно в графіку по активам і у матриці ризиків де: базовий ризик $R \approx 27000$, а рівень ризику піднявся до високого. Клітинка, що відповідає комбінації “Пошта–Фішинг”, на heatmap відзначилась яскравим кольором, наочно демонструючи підвищення критичності. Це показує, що збільшення ймовірності атаки, Impact або вразливості активу значно підвищує ризик, а зниження ефективності Контролю збільшує залишковий ризик навіть при незмінній ймовірності.

Таким чином, проведений аналіз демонструє, що оцінка ризиків повинна враховувати всі ключові параметри одночасно. Модель дозволяє відслідковувати динаміку змін, моделювати різні сценарії розвитку подій і обґрунтовувати необхідність впровадження заходів безпеки. Організація може пріоритезувати ресурси для захисту критично важливих активів, планувати додаткові заходи безпеки і підвищувати загальний рівень безпеки поштового сервісу.

У результаті проведеного дослідження було розроблено та апробовано кількісну модель оцінки інформаційних ризиків для невеликих організацій на основі матриці «актив–загроза–вразливість». Запропонований підхід дозволяє формалізувати процес оцінювання ризиків шляхом використання визначених параметрів, зокрема ймовірності реалізації загрози, рівня впливу та вразливості активів, а також врахування ефективності заходів контролю при визначенні залишкового ризику.

ПК	0	0	3056	2612	0	0
Пошта	21331	310	11624	1983	0	14421
Сервер	7107	0	6596	0	19144	2447
Файлове сховище	8551	0	0	3646	0	9873
	DDoS	Витік даних	Втрата даних	Вірус	Злом	Фішинг

Малюнок 3. Початкова матриця

ПК	0	0	3056	2612	0	0
Пошта	21331	310	11624	1983	0	27000
Сервер	7107	0	6596	0	19144	2447
Файлове сховище	8551	0	0	3646	0	9873
	DDoS	Витік даних	Втрата даних	Вірус	Злом	Фішинг

Малюнок 4. Матриця зі змінами

Практична реалізація моделі із застосуванням мови програмування Python та табличного процесора Excel підтвердила можливість автоматизації розрахунків, підвищення їх точності та оперативності обробки даних. Використання візуалізаційних інструментів сприяє кращому розумінню структури ризиків і дозволяє ефективно ідентифікувати найбільш критичні загрози.

Проведене моделювання зміни параметрів для активу «Пошта» під загрозою фішингу продемонструвало суттєву залежність рівня ризику від значень вхідних показників. Зокрема, збільшення ймовірності атаки, масштабу можливих втрат та рівня вразливості, а також зниження ефективності заходів контролю призводить до різкого зростання як базового, так і залишкового ризику. Це підтверджує необхідність постійного вдосконалення системи інформаційної безпеки та впровадження ефективних механізмів захисту.

Таким чином, запропонована модель може бути використана як практичний інструмент для оцінки та управління інформаційними ризиками в

діяльності невеликих організацій, а також для обґрунтування пріоритетів у впровадженні заходів інформаційної безпеки [1; 2; 4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Information technology — Security techniques — Information security risk management (ISO/IEC 27005:2018). Geneva: ISO, 2018. URL: <https://www.iso.org/standard/75281.html>
2. Information security management systems — Requirements (ISO/IEC 27001:2022). Geneva: ISO, 2022. URL: <https://www.iso.org/standard/82875.html>
3. Guide for Conducting Risk Assessments (NIST SP 800-30 Rev. 1). Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2012. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-30r1.pdf>
4. Risk Management Framework for Information Systems (NIST SP 800-37 Rev. 2). Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2018. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-37r2.pdf>
5. OWASP Foundation. OWASP Risk Rating Methodology. 2021. URL: https://owasp.org/www-community/OWASP_Risk_Rating_Methodology
6. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України від 05.07.1994 № 80/94-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>
7. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>
8. Stallings W. Effective Cybersecurity: A Guide to Using Best Practices and Standards. Pearson, 2018. URL: <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/effective-cybersecurity/P200000003248>

ВИЯВЛЕННЯ АНОМАЛІЙ У МЕРЕЖЕВОМУ ТРАФІКУ МЕТОДАМИ СТАТИСТИЧНОГО КОНТРОЛЮ

Тімошин Анатолій Сергійович,

к.ф.-м.н., доцент

Степанов Анатолій Анатолійович,

Підвальний Максим Вадимович,

Салій Максим Дмитрович

Курсанти

Харківський національний університет внутрішніх справ
м. Кам'янець-Подільський

Вступ./Introduction. Стабільність і захищеність сучасних мережевих систем значною мірою залежать від здатності оперативно виявляти відхилення у поведінці трафіку. Подібні зміни можуть сигналізувати як про зовнішні загрози (наприклад, мережеві атаки), так і про внутрішні порушення, включаючи технічні несправності або некоректну роботу програмних компонентів. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають методи автоматизованого аналізу мережевих даних.

Ціль роботи./Aim. У даному дослідженні розглядається підхід, що ґрунтується на застосуванні методів статистичного контролю. На відміну від складних адаптивних або машинних моделей, цей підхід спирається безпосередньо на характеристики самих даних. Для проведення аналізу використано синтетичний набір у форматі CSV, який імітує часову змінність параметрів мережевого трафіку. Це дозволяє моделювати різні сценарії навантаження та оцінювати поведінку методів у контрольованих умовах.

Результати та обговорення./Results and discussion. Основна увага приділяється виявленню аномалій у вигляді викидів — значень, що істотно відрізняються від типової структури вибірки. Для цього застосовано два взаємодоповнювальні статистичні підходи: аналіз між квартального розмаху та метод стандартизованих відхилень (Z -score).

Перший підхід дозволяє визначити межі нормальної поведінки без

припущень щодо форми розподілу. Це робить його ефективним у випадках, коли дані характеризуються асиметрією або містять значні пікові значення, що часто спостерігається у мережевому трафіку. Другий підхід базується на оцінці відхилення від середнього значення з урахуванням стандартного відхилення, що забезпечує більш точне кількісне вимірювання інтенсивності аномалії, але потребує відносної однорідності даних.

Результати аналізу свідчать про те, що кожен із методів має свої переваги та обмеження, тому їх доцільно використовувати у поєднанні. Зокрема, метод міжквартильного розмаху може застосовуватися як інструмент первинного відбору підозрілих значень, тоді як Z-score доцільно використовувати для уточнення та ранжування виявлених відхилень. Такий підхід дозволяє підвищити точність аналізу та зменшити кількість хибних спрацювань.

Важливим елементом дослідження є також аналіз часової структури трафіку. Візуалізація даних дає змогу оцінити характер аномалій, зокрема відрізнити одиничні сплески від серійних або довготривалих змін. Це дозволяє не лише фіксувати відхилення, а й інтерпретувати їх причини.

З урахуванням того, що мережевий трафік має динамічну природу, доцільно застосовувати елементи локального аналізу навіть у межах статичних методів. Зокрема, ефективність підвищується за рахунок:

- аналізу даних у різних часових масштабах;
- використання ковзних інтервалів для уточнення статистичних параметрів;
- комплексного врахування кількох характеристик трафіку.

Процес виявлення аномалій може бути представлений як послідовність етапів: підготовка та формування вибірки → визначення меж нормальних значень → виявлення відхилень → їх інтерпретація.

Формально, у межах квартильного підходу міжквартильний розмах визначається як:

$$IQR = Q_3 - Q_1$$

Q1 (перший квартиль) – це значення, нижче якого знаходиться 25% усіх

даних

Q3 (третій кватиль) — це значення, нижче якого знаходиться 75% усіх даних

Після цього встановлюється інтервал допустимих значень, вихід за який розглядається як потенційна аномалія.

Для більш точної оцінки використовується формула відхилення окремого спостереження від середнього рівня.

Програма здійснює виявлення аномальних значень у наборі даних, використовуючи два статистичні підходи — міжквартальний розмах (IQR) та метод Z-score. Спочатку виконується завантаження даних із CSV-файлу та виділення аналізованого показника. Далі обчислюються кватилі розподілу, на основі яких визначається інтервал нормальних значень, і всі спостереження за його межами класифікуються як аномальні. Паралельно проводиться стандартизація даних із розрахунком Z-оцінок, що дозволяє оцінити ступінь відхилення кожного значення від середнього рівня. Значення, які перевищують заданий поріг, також визначаються як аномалії. Результати аналізу візуалізуються на графіку та виводяться у вигляді списку, що забезпечує зручну інтерпретацію та порівняння ефективності застосованих методів.

Суттєву роль у підтвердженні результатів відіграє графічний аналіз (рис. 1).

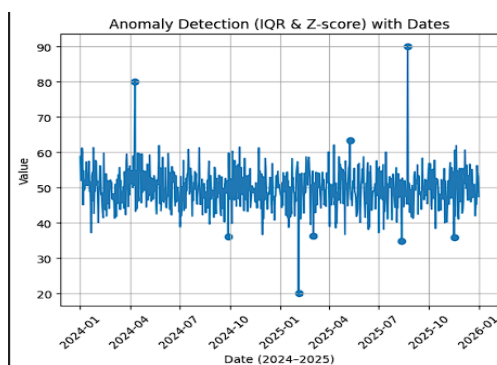


Рис. 1. Графік виявлення аномалій трафіку 2024-2026 р.р.

Він дозволяє перевірити відповідність статистичних припущень реальній структурі даних і забезпечує більш глибоке розуміння поведінки системи. Завдяки цьому зменшується ризик хибної інтерпретації результатів.

Висновки./Conclusions. У підсумку, поєднання статистичних методів і візуального аналізу формує ефективний інструмент дослідження мережевого трафіку. Його перевагами є простота реалізації, зрозумілість отриманих результатів та можливість інтеграції у системи моніторингу і виявлення вторгнень. У роботі проведено аналіз часового ряду за 2024–2025 роки з метою виявлення аномальних значень. Для цього застосовано статистичні методи міжквартильного розмаху (IQR) та Z-score. Метод IQR дозволив визначити викиди як значення, що виходять за межі $Q1 - 1.5 \times IQR$ та $Q3 + 1.5 \times IQR$, тоді як Z-score оцінює ступінь відхилення значень від середнього (аномалії при $|Z| > 3$). У результаті було виявлено нетипові точки, які суттєво відрізняються від основної вибірки. Це свідчить про можливі збої, помилки вимірювання або різкі зміни в досліджуваному процесі. сплеск аномалій. За побудованим графіком найсильніші сплески аномалій припадають на такі дати:

📈 приблизно 10 квітня 2024 року – різкий стрибок вгору (~80)

📉 приблизно 4 лютого 2025 року – сильне падіння (~20)

📈 приблизно 23 серпня 2025 року – найбільший пік (~90)

СПИСОК ВИКОРИСТОВУВАНИХ МЕРЕЖ

1. Chandola V., Banerjee A., Kumar V. *Anomaly Detection: A Survey* // ACM Computing Surveys, 2009. <https://doi.org/10.1145/1541880.1541882>
2. Patcha A., Park J.-M. *An overview of anomaly detection techniques* // Computer Networks, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2007.02.001>
3. Ahmed M., Mahmood A. N., Hu J. *A survey of network anomaly detection techniques* // Journal of Network and Computer Applications, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2015.11.016>
4. Tukey J.W. *Exploratory Data Analysis*, 1977. <https://www.jstor.org/stable/2237638> (або доступ через бібліотеку)
5. Montgomery D. C. *Introduction to Statistical Quality Control*, 2012. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118146811>
6. Aggarwal C. *Outlier Analysis*, 2017. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47578-3>

«ЗЕЛЕНА» СТАЛЬ – БЕЗВУГЛЕЦЕВЕ МАЙБУТНЄ

Хавікова Каріна Євгенівна,
викладач біології і екології
Мурашевська Ольга Сергіївна,
викладач спеціальних дисциплін
Миршавка Віталій Ігорович
студент

Придніпровський металургійний фаховий коледж
м. Кам'янське, Україна

Вступ./Introduction. Проходячи промисловими районами, чіпляєшся поглядом за гігантські заводи, з труб яких постійно йде густий чорний дим. Саме образ густого диму з заводських труб виникає у багатьох мешканців промислових міст при згадці про металургійні підприємства.

Усвідомлюючи необхідність збереження стабільного стану екосистеми, хотілося б покращити ситуацію і призупинити кліматичні зміни як у місті, так і в країні і світі в цілому. Як правильно розібратися, який вклад в екологію можна зробити вже сьогодні?

Все частіше в місцевих пабліках постає питання глобального потепління та атмосферних викидів, з'являються екологічні проєкти та співробітники, які відповідають за впровадження природоохоронних заходів, це можна побачити на сторінках сайтів місцевих заводів при відстеженні ситуації. Проте, виникає питання: чи може важка промисловість не завдавати шкоди навколишньому середовищу? Існує думка, що металургія та екологічність не поєднуються.

Мета роботи./Aim. «Зелена» сталь: як світова та українська металургія йде до безвуглецевого майбутнього.

Матеріали і методи./Materials and methods. Однак сьогодні в металургійних компаніях все частіше з'являються екологічні проєкти та співробітники, які відповідають за сталий розвиток. Проте, чи може важка промисловість не завдавати шкоди навколишньому середовищу?

Перед Урядом України стоїть амбітне завдання: обмежити викиди

парникових газів та затвердити стратегію низьковуглецевого розвитку країни. Чому світовий тренд на декарбонізацію стає одним із ключових факторів, коли модернізуються діючі та створюються нові виробництва в ЄС?

Декарбонізація – найактуальніша глобальна повістка, про неї говорили на кліматичному саміті у Глазго. Світова спільнота вже впевнена у своїх висновках щодо темпів зміни температури на Землі: якщо не почати діяти зараз, то завтра вже може бути пізно. Це лише міф, що потепління – це добре. Аналіз впливу природно-кліматичних умов на видобувні активи показав, що зміни клімату призводять до виробничих проблем та негативно впливають на економіку підприємств.

З точки зору впливу на природу всі виробництва орієнтовані на п'ять блоків: клімат, атмосфера, вода, біорізноманіття та все, що пов'язане із вторинною сировиною та зниженням впливу на ґрунт. В екологічному порядку переважає проблема чистого повітря. Місцеві промислові компанії ставлять за мету досягнення рівня ГДК з емісії в атмосферу, причому згідно європейських стандартів. Для промисловості це один із ключових фокусів в екологічній сфері. Окремо стоїть проблема клімату та скорочення емісії парникових газів. Вона поки що набирає обертів, але скоро стане №1 на порядку денному, як це вже відбувається в Європі та США.

Вторсировиною стає все, що містить залізо або вуглець, включаючи такі матеріали, як пил та шлами. У планах на підприємствах – фабрика брикетування. На ній із пилу та шламів виготовляють брикети, які потім завантажуються в доменну піч і повторно використовують для виробництва чавуну та сталі. Наразі, в програмі з рециклінгу – проекти із залучення вторинної сировини, які мають як економічний, так і екологічний ефект [1].

Крім того, виробничі компанії інвестують у нове виробництво сталі – з набагато нижчим вуглецевим слідом – на основі технології прямого відновлення заліза. Вже сьогодні ця технологія дає змогу знизити вуглецевий слід на 40% порівняно з «класичною» доменною технологією. У перспективі, коли з'явиться можливість застосовувати для відновлення водень замість

природного газу та використовувати для цього низьковуглецеву енергію, можна отримати скорочення вуглецевого сліду до 90% і більше.

Ті, хто вважають, що металургія – це щось брудне та чорне, помиляються. Велика увага приділяється екології. Екологічне виробництво є ефективним, бо створюється сприятливе середовище для робітників комбінату, приділяється увага зниженню кількості відходів, збільшенню випуску якісного продукту і за рахунок цього зменшується вплив на довкілля. Завдяки екологічності виробництва компанія стає конкурентоспроможною на ринку праці, а до команди приєднуються фахівці з парникових газів [2].

Наприклад, в країнах ЄС почали повторно використовувати формувальні суміші фасноливарного виробництва: форми, в яких розливаються різні металеві вироби, а саме подрібнюються для руйнування грудок, очищуються від металевих залишок і домішок, просіюються і використовуються для виробництва нових сумішей.

Країни ЄС інвестують у нове виробництво сталі – з набагато нижчим вуглецевим слідом – на основі технології прямого відновлення заліза. Вже сьогодні ця технологія дає змогу знизити вуглецевий слід на 40% порівняно з «класичною» доменною технологією.

Глобальна сталеливарна промисловість опинилася на порозі серйозних змін. Все більше країн приходить до розуміння необхідності переходу на більш екологічне виробництво. Новий тренд — виробництво «зеленої» сталі стає визнаним на законодавчому рівні, а найбільші світові виробники заявляють про прийняття на себе зобов'язань досягти нульових викидів.

Нині український бізнес думає про довгострокову перспективу. Щоб компанія була стійкою, потрібно стежити за її екологічністю. Одна з стратегічних цілей присвячена темі екології та охорони праці, саме ці фактори забезпечують компанії довгостроковий розвиток.

Зелена металургія – це єдиний в Україні законодавчо закріплений фінансовий стимул для металургійних підприємств знижувати викиди CO₂ до європейських цільових значень в рамках Green Deal. Таким чином, він буде

спонукати промисловців проводити екологічну модернізацію виробництва.

«Зелений» енергетичний перехід передбачає адаптацію економіки до заміни викопних джерел палива на поновлювані. Старт цьому процесу дала Паризька угода про зміну клімату у 2015 році. Усі держави-учасниці зобов'язалися робити свій внесок у скорочення викидів парникових газів, щоб обмежити зміну клімату. Завдяки «зеленому» енергетичному переходу існуючі галузі економіки змінять свій формат. Будівельна та транспортна галузі, енергетика та промисловість мають бути повністю перебудовані, що змінить структуру економіки. Така трансформація неможлива без металургії-виробника сталі. За підрахунками GMK Center, для реалізації планів глобального «зеленого» енергетичного переходу в різних галузях промисловості до 2050 року знадобиться щонайменше 2 млрд тон сталі. Зокрема, для «зеленого» переходу світової енергетики протягом 2021–2050 років знадобиться приблизно 1,7 млрд. тон сталі. Це можна порівняти з поточними річними обсягами світового виробництва сталі.

Ще один важливий споживач сталі – машинобудування.

Сталь є основним конструкційним матеріалом для створення нових машин та обладнання. Тому без неї декарбонізація неможлива. Виходячи з оцінок металоємності, машинобудування до 2050 року вимагатиме 122 млн. тон сталі. А декарбонізація світової економіки вимагатиме €10 трлн інвестицій в обладнання в перспективі до 2050 року.

Міцні сталеві рами для батарей електромобілів дозволяють підвищити безпеку пасажирів. Тому споживання сталі у виробництві електромобілів до 2050 року зросте на 7,7 млн. тон. Це хороший результат з огляду на очікуване зниження ваги авто в майбутньому.

Високотехнологічні продукти зі сталі набагато ефективніші, ніж традиційно використовуються матеріали, наприклад, у будівництві. Крім того, декарбонізація цементної, хімічної та інших галузей промисловості сформує додатковий попит на сталь.

Конструкційні елементи зі сталі допоможуть у будівництві вертикальних

ферм та біогазових установок для декарбонізації сільського господарства. При цьому декарбонізація агропромислового комплексу також вимагатиме нового обладнання. Отже, і стали. Адже сумарне сільське господарство спільно з лісовим господарством та іншим землекористуванням є відповідальним за 24% глобальних парникових викидів.

Природно, що сталь є базовим матеріалом у відновлюваній енергетиці, де використовується, наприклад, для виготовлення вітрогенераторів.

Роль металургії у процесі «зеленого» енергетичного переходу є ключовою, оскільки продукти металургії сприяють декарбонізації інших галузей. Для «зеленого» переходу потрібна «зелена» сталь.

Продукти із сталі придатні для переробки на 85%. Саме стільки брухту в середньому можна витягти із сталевих продукції при її вторинній переробці. Вже сьогодні будь-який сталевий продукт у середньому на 37% складається із переробленої сталі [3].

Результати і обговорення./Results and discussion. Передбачається, що до 2050 року рівень парникових викидів Європи має стати нульовим. Це поставило металургійну промисловість перед викликом: необхідно вже зараз змінювати технології та підходи, щоб вироблений продукт відповідав екологічним вимогам. Враховуючи, що за прогнозами ОЕСР (OECD) до 2050 року попит на метал зросте більш ніж на 30%, «зелена» сталь стала одним із основних питань на порядку денному індустрії.

Перші успіхи у цьому напрямі показала Скандинавія. Швеція та Фінляндія об'єдналися в ініціативу HYBRIT – виробництво сталі без копалин, замінивши її на більш екологічні енергоресурси, такі як водень. Перші тестові поставки екометалу вже відбулися. Автовиробник Mercedes Benz планує використовувати таку сталь для своїх прототипів. Компанія Volvo також заявила про плани співпрацювати з виробником «зеленої» сталі та використовувати більш екологічний метал на додаток до традиційної та переробленої сталі у своїх вантажних автомобілях, устаткуванні та інших продуктах.

Екометалургія вимагатиме від виробників перегляду підходів не лише до енергоресурсів, а й до типів залізняку. Так, традиційне плавлення в доменних печах відбувається за допомогою викопного палива, наприклад, вугілля. Звідси величезні обсяги вуглецевих викидів.

Тому однією з основних цілей сталеливарних підприємств стає заміна вугілля на біогаз та інші види чистої електроенергії. Одна з альтернативних технологій – плавлення сталі методом прямого відновлення – набагато екологічніший підхід.

ЄС активно реалізує програму з декарбонізації сталеливарних підприємств. Хоч би яким був спосіб виплавки металу, шлях до «зеленої» сталі проходить і через більш ретельний вибір сировини. Для традиційного доменного виробництва більшість підприємств використовує окатиші з вмістом заліза від 62 до 65%.

Залізорудна сировина вищої якості – окатиші прямого відновлення-використовується переважно в країнах Північної Америки та Близького Сходу. Це продукт із вищим вмістом заліза – 67%. Перехід на таку сировину створює можливості для «зеленої» сталі на підприємствах. Загалом заміна агломерату на окатиші дозволяє скоротити викиди на 40%. А використання окатишів відкриває перспективи скорочення вуглецевих викидів на 80-100%.

Висновки./Conclusions.

Що ж до «зеленого» фінансування, то в Україні лише формується цей ринок. Щоб підвищити екологічність підприємств шляхом модернізації виробництва, потрібні великі вкладення. Україна ще вбудується в загальносвітовий тренд «зеленого» фінансування, як і відбудується після повномасштабного вторгнення в цілому. Боротьба із кліматичними змінами триває як і стовідсоткова утилізація відходів.

Таким чином, внесок металургії в економіку у світі та в Україні збережеться й у майбутньому. Більш того, роль металургії посилиться з огляду на високу важливість галузі для «зеленого» енергетичного переходу.

ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА

1. Станкевич. С. В., Головань Л.В., Білецький Є.М. та ін. Управління та рекуперація відходів: навч. посіб. Х.: Видавництво Іванченка І. С., 2020. 134 с.
2. Грес Л. П., Єрьомін О. О., Каракаш Є. О., Радченко Ю. М. Екологічні аспекти металургійних технологій (1 ч.) : навч. посібник. Дніпро: Україн. держ. ун-т науки і технол., 2022. 106 с.
3. Конспект лекцій з дисципліни «Сучасні маловідходні технології» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 144 «Теплоенергетика» очної та заочної форм навчання / Укл. Горбунов О. Д. м. Кам'янське: ДДТУ, 2016. 124 с.

АНАЛІЗ ВІДМОВ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ

Шаповалов Олександр Сергійович

Асистент

Український державний університет науки і технологій
м. Дніпро, Україна

Вступ. Надійність тягового рухомого складу є визначальним фактором безпеки та ефективності функціонування залізничного транспорту. Оцінювання технічного стану здійснюється за такими показниками, як рівень несправностей, кількість позапланових ремонтів, тривалість простоїв і дотримання регламентів технічного обслуговування. Аналіз експлуатаційних даних свідчить, що значна частина відмов пов'язана з несправностями електричних машин і допоміжного обладнання, що обумовлює необхідність удосконалення систем контролю та якості ремонту.

Мета роботи. Метою роботи є аналіз причин відмов тягових електричних машин, дослідження впливу якості ремонтних робіт на їх надійність, а також оцінка ролі приймально-здавальних випробувань у забезпеченні ефективної та безпечної експлуатації.

Матеріали та методи. У роботі використано аналіз статистичних даних щодо відмов тягового рухомого складу, нормативну документацію (ДСТУ ГОСТ 2582-2017 та правила ремонту), а також методи технічної діагностики електричних машин.

Методи дослідження включають:

- аналіз причин відмов електричних машин;
- оцінку технічного стану за експлуатаційними показниками;
- вивчення процедур приймально-здавальних випробувань;
- порівняння режимів випробувань із реальними умовами експлуатації.

Основними етапами випробувань є: візуальний огляд, вимір електричних

параметрів, перевірка ізоляції, теплові випробування, контроль механічних характеристик (вібрації, биття), а також перевірка роботи в номінальних і перевантажувальних режимах.

Результати та обговорення. Встановлено, що понад 80 % відмов електричних машин спричинені дефектами електричної частини, насамперед погіршенням ізоляції обмоток і міжвитковими замиканнями. Для машин постійного струму характерні пошкодження обмоток якоря та полюсів, тоді як для машин змінного струму — дефекти обмоток статора і ротора. Близько 10 % відмов припадає на підшипники, ще 10 % — на пошкодження кабелів.

Значна частина позапланових ремонтів пов'язана з несправностями допоміжного обладнання (мотор-вентиляторів і мотор-компресорів). Встановлено, що причинами відмов є як складні умови експлуатації, так і недостатня якість ремонтних робіт.

Показано, що приймально-здавальні випробування відіграють ключову роль у забезпеченні надійності електричних машин. Їх проведення відповідно до нормативних вимог дозволяє виявити дефекти після ремонту та оцінити готовність обладнання до експлуатації. Особливе значення мають випробування на нагрівання, які можуть виконуватися як у номінальному, так і в еквівалентних режимах, що забезпечують аналогічний тепловий ефект.

Висновки. Основною причиною відмов тягових електричних машин є погіршення стану ізоляції обмоток, що обумовлено як експлуатаційними умовами, так і якістю ремонтних робіт. Значний вплив на надійність рухомого складу мають також несправності допоміжного обладнання.

Доведено, що якісне проведення приймально-здавальних випробувань відповідно до нормативних вимог є необхідною умовою забезпечення надійної, безпечної та ефективної експлуатації тягових електричних машин.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

УДК 621.315.592

ВИКОРИСТАННЯ $P-N$ ПЕРЕХОДІВ НА ОСНОВІ АРСЕНІДУ ГАЛІЮ З СУЛЬФІДНОМОДИФІКОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ В ЯКОСТІ СЕНСОРІВ ПАРІВ АМІАКУ – ОДНОГО З ЗАБРУДНЮВАЧІВ ПОВІТРЯ ПРИ БУДІВНИЦТВІ

Богдан Ольга Василівна,

старший викладач,

ORCID: 0000-0003-1610-5598

Одеська державна академія будівництва та архітектури

м. Одеса, Україна

Маслєєва Наталія Володимирівна,

к. ф.-м.н., доцент,

ORCID: 0009-0006-2264-354

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова

м. Одеса, Україна

Вступ. Застосування аміаку не таке поширене, як цементу та піску, але він має ряд властивостей, які роблять його цінним, а іноді і незамінним компонентом у будівельних технологіях. У будівництві його використовують в якості антиморозної добавки, яка знижує температуру замерзання води, і дозволяє проводити будівельні роботи в холодну пору року. Додавання аміаку до бетонних сумішей, штукатурок та інших будівельних розчинів приводить до швидкого затвердіння будівельних сумішей, зменшення ризику утворення тріщин від морозного пучення. Обробка металевих конструкцій аміачним розчином перед бетонуванням супроводжується утворенням на поверхні металу захисної плівки, яка перешкоджає взаємодії металу з киснем та вологою.

Аміак є токсичною речовиною, тому при роботі з ним необхідно контролювати його вміст в атмосфері як у процесі будівництва, так і після передачі споруд до експлуатації. З цією метою найчастіше використовують сенсори аміаку [1].

В якості сенсорів можна використати p - n переходи на основі арсеніду галію [2]. Вони мають більшу чутливість і працюють при кімнатній температурі. Додатково підвищити їх чутливість до парів аміаку можна за допомогою сульфідної обробки поверхні.

Висока рухливість носіїв заряду і великі значення максимальної швидкості дрейфу роблять арсенід галію перспективним матеріалом для створення різних швидкодіючих пристроїв з покращеними характеристиками [3, 4]. Завдяки достатньо великій ширині забороненої зони та малому часу життя носіїв заряду, на основі $GaAs$ можна виготовляти прилади, які можуть працювати в широкому діапазоні температур [3-5]. У той же час велика щільність поверхневих станів, яка є характерною для арсеніду галію, призводить до жорсткого закріплення рівня Фермі поблизу поверхневих станів та погано впливає на роботу багатьох напівпровідникових приладів на основі $GaAs$. Зменшити щільність поверхневих станів та покращити властивості p - n переходів на основі $GaAs$ можна за допомогою халькогенідної обробки [6, 7]. У роботі [8, 9] досліджено вплив режимів сульфідної обробки у водному розчині сульфиду натрію на електричні характеристики p - n переходів на основі $GaAs$. Отримані результати показали немонотонний характер змін характеристик досліджених структур від тривалості обробки. Це дозволило авторам [8, 9] обрати оптимальний режим обробки для покращення вольт-амперних характеристик p - n переходів на основі $GaAs$.

Мета роботи. Метою нашої роботи було з'ясування механізмів впливу сульфідної обробки різної тривалості на газову чутливість p - n переходів на основі $GaAs$.

Матеріали та методи. Для проведення досліджень використовувалися діоди на основі $GaAs$, які були отримані епітаксіальним нарощуванням $GaAs(Si)$

на підкладку $GaAs(Fe)$. Для арсеніду галію кремній є амфотерною домішкою. Це дозволяє створювати $p-n$ переходи зміною температури епітаксії [10]. У досліджених структурах $p-n$ перехід був паралельним площині (100).

Для виконання поставленої мети проводилися дослідження вольт-амперних характеристик $p-n$ переходів на основі $GaAs$, виміряних у повітрі та в парах аміаку до та після сульфідної модифікації поверхні з різною тривалістю. Сульфідна обробка проводилася в 30 % водному розчині сульфіді натрію протягом різного часу, потім зразки сушилися в сухому повітрі до повного видалення парів води. Вимірювання проводилися при кімнатній температурі.

Результати та обговорення. На рис. 1 представлені ВАХ прямого струму $p-n$ переходу на основі $GaAs$, виміряні до сульфідної обробки в повітрі (крива 1) та в парах аміаку з парціальним тиском 200 Па та 500 Па (криві 2, 3). Порівняння кривих 1, 2 і 3 показує, що прямі струми в парах аміаку зростають. Збільшення прямого струму можна використати для виявлення в атмосфері парів аміаку.

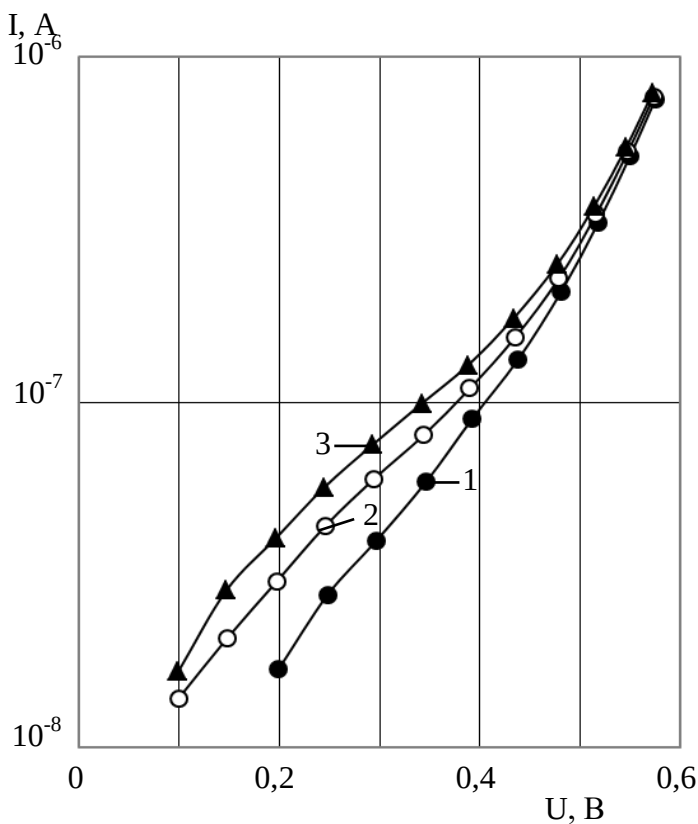


Рис. 1. ВАХ прямого струму $p-n$ переходу на основі $GaAs$, виміряні до сульфідної обробки в повітрі (крива 1) та в парах аміаку з парціальним тиском 200 Па та 500 Па (криві 2, 3).

На рис. 2 представлені ВАХ прямого струму, виміряні в повітрі до (крива 1) та після сульфідної обробки тривалістю 20 с (крива 2) та в парах аміаку з парціальним тиском 50 Па, 100 Па та 200 Па (криві 3, 4 та 5 відповідно). Порівняння ВАХ прямого струму, виміряних у парах аміаку до та після сульфідної обробки поверхні з різною тривалістю, показує що така обробка суттєво збільшує прямі струми в парах аміаку. В той же час це збільшення суттєво залежить від тривалості обробки і має немонотонний характер. Це дозволяє обрати оптимальний режим сульфидування p - n переходів на основі $GaAs$, при якому зростання струму в парах аміаку буде найбільшим, а отже буде найбільшою і чутливість оброблених структур.

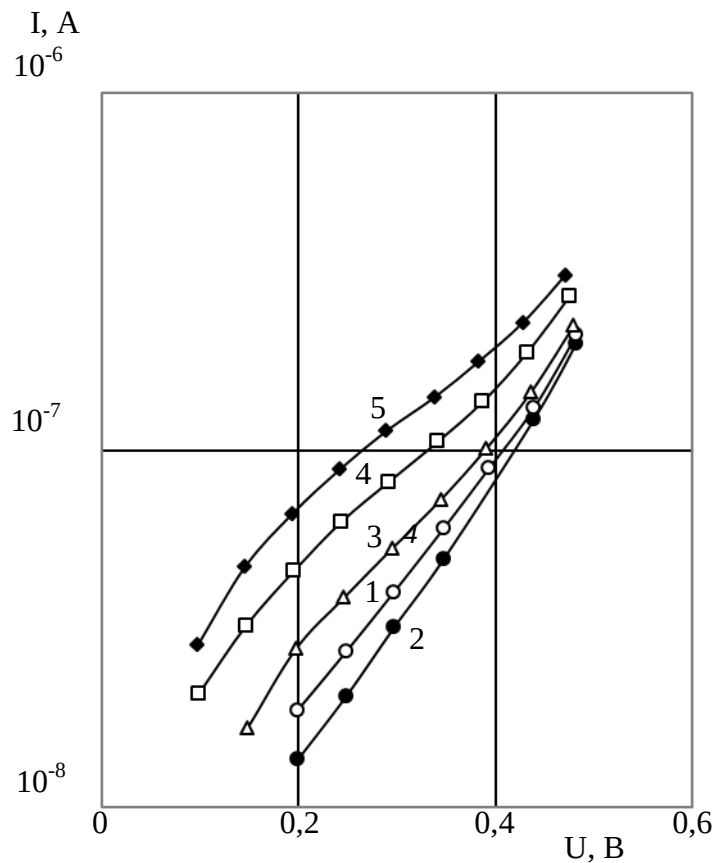


Рис. 2. ВАХ прямого струму p - n переходу на основі $GaAs$, виміряні до (крива 1) та після сульфідної обробки протягом 20 с (крива 2) в повітрі та в парах аміаку з парціальним тиском 50 Па, 100 Па, 200 Па (криві 3, 4 та 5).

Чутливість p - n переходів на основі $GaAs$ до парів аміаку розраховувалася при фіксованій напрузі за формулою:

$$S_i = \frac{\Delta I}{\Delta P}, (1)$$

де ΔI – зміна струму, ΔP – парціальний тиск парів аміаку.

Розрахунки, проведені за формулою (1), показали, що найбільша чутливість p - n переходів на основі $GaAs$ до парів аміаку після сульфідної обробки досягала для різних зразків до 20 нА/кПа при тривалості обробки, яка складала 40 с. При тривалостях обробки більших за 40 с чутливість структур до парів аміаку починала спадати. Для з'ясування причин газової чутливості p - n переходів на основі $GaAs$ ВАХ прямого струму, виміряні в парах аміаку при низьких рівнях інжекції, будувалися в лінійному масштабі.

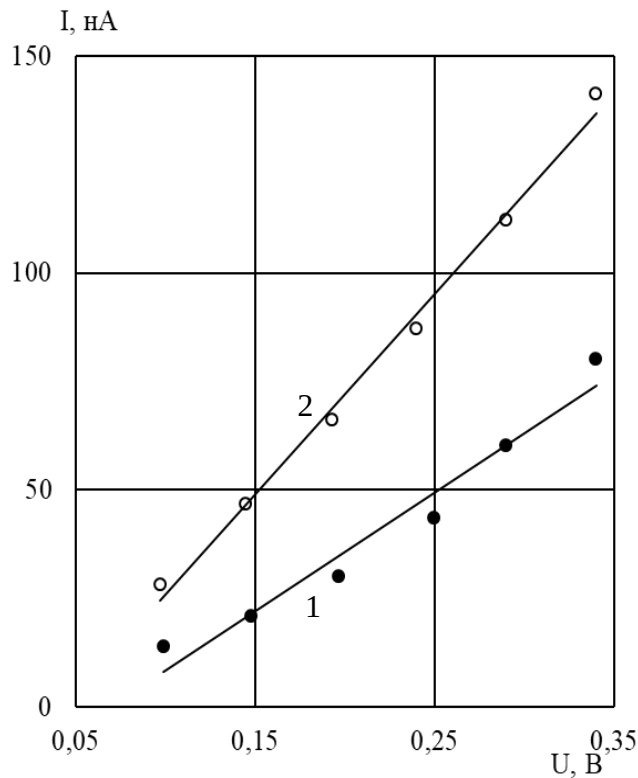


Рис. 3. Ділянки ВАХ прямого струму p - n переходу на основі $GaAs$, виміряні до (крива 1) та після сульфідної обробки тривалістю 20 с (крива 2) в парах аміаку з парціальним тиском 200 Па.

На рис. 3 представлено ділянки ВАХ прямого струму до (крива 1) та після сульфідної обробки тривалістю 20 с (крива 2), виміряні в парах аміаку з парціальним тиском 200 Па, в лінійному масштабі. Спрямлення ділянок ВАХ прямого струму при низьких рівнях інжекції в лінійному масштабі свідчить про появу в парах аміаку каналу поверхневої провідності. Формування даного

каналу приводить до появи додаткового поверхневого струму в p - n -структурах, які знаходяться в парах аміаку. Величина цього струму зростає при збільшенні концентрації аміаку у повітрі. При великій щільності поверхневих станів у вихідних p - n переходах значна більшість електронів, що з'являються внаслідок адсорбції NH_3 , локалізуються на поверхневих станах, і тому чутливість необроблених структур до парів аміаку невелика. Причиною збільшення газової чутливості p - n переходів на основі $GaAs$ після сульфідної обробки є зменшення щільності поверхневих станів. Тому канал поверхневої провідності утворюється після сульфідної обробки вже при малій щільності адсорбованих іонів. Канал поверхневої провідності утворюється тільки у випадку виконання нерівності.

$$n_i > N_s. \quad (2)$$

де n_i – власна концентрація носіїв заряду в напівпровіднику, N_s – щільність поверхневих станів [10].

Висновки. Дослідження впливу сульфідної обробки на прямі та зворотні струми p - n структур на основі $GaAs$ та їх чутливості до парів аміаку показали:

1. Прилади на основі p - n переходів з $GaAs$ є перспективними для створення сенсорів парів аміаку – одного з небезпечних забруднювачів повітря при будівництві.
2. Чутливість p - n переходів на основі $GaAs$ до парів аміаку обумовлено появою поверхневого провідного каналу, який закорочує p - n перехід і збільшує прямі струми при низьких рівнях інжекції та зворотні струми в предпробійній області;
3. Сульфідна обробка p - n переходів на основі $GaAs$ тривалістю до 40 с у 30% водних розчинах сульфиду натрію зменшує прямі та зворотні струми за рахунок зменшення щільності поверхневих станів, що призводить до збільшення чутливості оброблених структур до парів аміаку;
4. Довготривала сульфідна обробка призводить до зменшення газової чутливості p - n переходів на основі $GaAs$ за рахунок зменшення напруженості електричного поля адсорбованих іонів аміаку та зростання щільності

акцепторних поверхневих станів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Коваль В. Фізичні основи сенсорики: Конспект лекцій. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 130 с.
2. Птащенко О.О., Артеменко О.С., Маслєєва Н.В., Птащенко Ф.О. *P-n-переходи як селективні газові сенсори. Вісн. Черкас. держ. технол. ун-ту.* 2006. Спецвип. С. 238–240.
3. Третьак О.В., Лозовський В.З. Основи фізики напівпровідників. Київ: Вид. центр «Київ. ун-т», 2007. 338 с.
4. Кіріченко М.В. Фізика напівпровідникових приладів: навч. посіб. Харків: Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т", 2023. 179 с.
5. Москалюк В.О., Тимофєєв В.І., Саурова Т.А. Фізика електронних процесів. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 323 с.
6. Kryzhanovskaya N.V., Lebedev M.V., L`vova T.V. et al. The effect of sulfide passivation on luminescence from mikrodisk with quantum wells and quantum dots. *Journal of Physics: Conference Series.* 2015. Vol. 643, no. 1. P. 654-657.
7. Матвєєва Л.О., Колядіна О.Ю., Матіюк І.М., Міщук О.М. Структурна досконалість і електронні параметри сульфітованої поверхні арсеніду галію. *Фізика і хімія твердого тіла.* 2006. Т. 7, № 3. С. 461–467.
8. Маслєєва Н.В., Богдан О.В., Бритаєвський Є.В., Тарасевич Д.В., Шугарова В.В. Вплив режимів сульфідної модифікації поверхні на механізми проходження струмів у *p-n* переходах на основі GaAs. *Журнал фізичних досліджень.* 2021. Т. 25, № 3. С. 3705–3709.
9. Маслєєва Н.В., Богдан О.В., Стукалов С.А., Загинайло І.В. Використання *p-n* переходів на основі арсеніду галію з сульфідомодифікованою поверхнею в якості сенсорів аміаку. *СЕМСТ.* 2025. Т. 22, №2. С. 48 – 53.
10. Поплавко, Ю. М. Фізичне матеріалознавство: навч. посіб. Київ: НТУУ «КПІ», 2015. 838 с.

ЕНТРОПІЙНІ УМОВИ ДЛЯ УЗАГАЛЬНЕНОЇ СИСТЕМИ РІВНЯНЬ ГАЗОВОЇ ДИНАМІКИ

Казмерчук Анатолій Іванович

к. ф.-м. н., доцент

Карпатський національний університет

імені Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна,

Анотація: Для узагальненої системи рівнянь газової динаміки визначено клас ентропійних пар, які дозволяють виділити єдиний розв'язок задачі Коші для початкових даних з певного класу.

Ключові слова: Система квазілінійних диференціальних рівнянь першого порядку газової динаміки, задача Коші, ентропійні пари.

Методи. Використовуються методи теорії рівнянь з частинними похідними, теорії узагальнених розв'язків рівнянь з частинними похідними дивергентного вигляду та методи функціонального аналізу.

Розглянемо задачу Коші для системи квазілінійних диференціальних рівнянь першого порядку відносно газодинамічних параметрів загальної природи

$$\begin{aligned}
 \rho_t + (\varphi(\rho, v))_x + \sum_{j=3}^m a_j^1 u_x^j &= 0, \\
 v_t + (\psi(\rho, v))_x + \sum_{j=3}^m a_j^2 u_x^j &= 0, \\
 u_x^s + \sum_{j=3}^m a_j^s u_x^j &= 0, s = 3, \dots, m \\
 v|_{t=0} &= v_0(x), \\
 \rho|_{t=0} &= \rho_0(x), \\
 u^s|_{t=0} &= u_0^s(x), s = 3, \dots, m
 \end{aligned} \tag{1}$$

де $m \geq 3, v = v(t, x), \rho = \rho(t, x), u^s = u^s(t, x), s =$

$$3, \dots, m, \varphi(\rho, v), \psi(\rho, v) \in C^{2,\alpha}, v_0(x), \rho_0(x) \in L_\infty(R), u_0^s(x) \in C^2$$

Означення 1. Обмежена вимірна вектор-функція $(\rho(t, x), v(t, x), u(t, x))$ називається узагальненим розв'язком задачі (1), (2), якщо $\forall f(t, x) \in C^{0,\infty}((0, T] \times R^1)$ виконуються рівності

$$\begin{aligned} \iint_{0-\infty}^{T+\infty} \left\{ f_t \rho + f_x \varphi(\rho, v) + f_x \sum_{j=3}^m a_j^1 u^j \right\} dx dt &= 0, \\ \iint_{0-\infty}^{T+\infty} \left\{ f_t v + f_x \psi(\rho, v) + f_x \sum_{j=3}^m a_j^2 u^j \right\} dx dt &= 0, \\ \iint_{0-\infty}^{T+\infty} \left\{ f_t u^s + f_x \sum_{j=3}^m a_j^s u^j \right\} dx dt &= 0, s = 3, \dots, m \end{aligned}$$

а початкові умови (2) приймаються у сильному сенсі в $L_{1,loc}(R)$.

Загалом, такий підхід введення узагальненого розв'язку призводить до аналізу досить широкого класу функцій, які не всі можуть трактуватися, які “фізичні” розв'язки. Тому вивчимо питання наявності достатнього запасу ентропійних пар, які б дозволили звужити клас допустимих узагальнених розв'язків.

Вважаємо, що система (1) є строго гіперболічна на обмеженні (ρ, v) . Тоді виконується нерівність

$$(\varphi_\rho - \psi_v)^2 + 4\psi_\rho \varphi_v > 0 \quad (3)$$

Нехай функція $V(\rho, v)$ – розв'язок рівняння

$$\psi_\rho V_{vv} + (\varphi_\rho - \psi_v) V_{v\rho} - \varphi_v V_{\rho\rho} = 0 \quad (4)$$

Зазначимо, що умова (3) забезпечує гіперболічність диференціального рівняння з частинними похідними (4).

Теорема 1 Класичний розв'язок системи рівнянь (1) задовольняє рівняння

$$U_t + F_x + V_\rho \sum_{j=3}^m a_j^1 u_x^j + V_v \sum_{j=3}^m a_j^2 u_x^j = 0 \quad (5)$$

з ентропійними функціями $U(\rho, v) = V(\rho, v), F(\rho, v) = \int_{\rho_0}^\rho (V_\rho \varphi_\rho + V_v \psi_\rho) d\rho'$

Доведення Безпосередньою підстановкою переконуємося, що після домноження системи (1), записаній у векторній формі на $\text{grad}U(\rho, v)$ отримаємо рівняння (5)

Достатній запас опуклих функцій $V(\rho, v)$ забезпечується, наприклад, розв'язками задачі Гурса для гіперболічного диференціального рівняння з частинними похідними (4).

Тепер вводимо означення, яке значно звужує клас допустимих узагальнених розв'язків задачі (1),(2), і при цьому містить клас розв'язків, які можна отримати, наприклад, методом в'язкості.

Означення 2. Обмежена вимірна вектор-функція $(\rho(t, x), v(t, x), u(t, x))$ називається узагальненим розв'язком задачі (1),(2), якщо $\forall f(t, x) \in C^{0,\infty}((0, T] \times R^1)$ виконуються рівності

$$\begin{aligned} \iint_{0-\infty}^{T+\infty} \left\{ f_t \rho + f_x \varphi(\rho, v) + f_x \sum_{j=3}^m a_j^1 u^j \right\} dx dt &= 0, \\ \iint_{0-\infty}^{T+\infty} \left\{ f_t v + f_x \psi(\rho, v) + f_x \sum_{j=3}^m a_j^2 u^j \right\} dx dt &= 0, \\ \iint_{0-\infty}^{T+\infty} \left\{ f_t u^s + f_x \sum_{j=3}^m a_j^s u^j \right\} dx dt &= 0, s = 3, \dots, m \end{aligned}$$

та $\forall f(t, x) \in C^{0,\infty}((0, T] \times R^1)$, $f(t, x) \geq 0$ виконується нерівність

$$- \iint_{0-\infty}^{T+\infty} \left\{ U(\rho, v) f_t + F(\rho, v) f_x - f \left(V_\rho \sum_{j=3}^m a_j^1 u_x^j + V_v \sum_{j=3}^m a_j^2 u_x^j \right) \right\} dx dt \leq 0,$$

а початкові умови (2) приймаються у сильному сенсі в $L_{1,loc}(R)$.

У роботах [4-5] показано, як для систем рівнянь (1) конкретного вигляду з допомогою ентропійних умов виділяються “фізичні” узагальнені розв'язки.

Отримані результати ґрунтуються на результатах праць [1-3].

ЛІТЕРАТУРА

1. Казмерчук А.І. До обґрунтування наближених методів розв'язання квазілінійних законів збереження з негладкими даними задачі //Вісник національного університету “Львівська політехніка”, Прикладна математика.- 2000.-№411.-с.147-151
2. Казмерчук А.І. Оптимізація швидкості збіжності в методах наближеного розв'язування задачі Коші для системи квазілінійних рівнянь з частинними похідними першого порядку //Прикарпатський вісник НТШ. серія Число. – 2018. – № 2(46).-с.47-51
3. Казмерчук А.І. Умовно-коректна задача Коші для системи квазілінійних рівнянь з частинними похідними першого порядку // Прикарпатський вісник НТШ, серія Число. – 2023. – 18(67).-с.49-53
4. Казмерчук А.І. Узагальнений вигляд систем рівнянь ізоентропічного процесу// Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2025. Pp. 329-332.
5. Казмерчук А. І. Різницеві апроксимації узагальненої системи рівнянь газової динаміки// Modern science: trends, challenges, solutions. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2026. Pp. 182-185.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Софронова Марина Сергіївна,

к. ф.-м. н., доцентка,

доцентка кафедри вищої математики,

Харківський національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Харків, Україна

Вступ. У сучасному навчальному процесі академічна доброчесність відіграє важливу роль, адже вона є основою для забезпечення якості вищої освіти та формування професійної етики у здобувачів. Зокрема, це стосується і вивчення вищої математики, оскільки, крім вивчення теорії, вона призначена для розвитку логічного мислення, навичок доведення, самостійності. Згідно із Законом України «Про освіту», академічна доброчесність визначається як сукупність етичних принципів і правил, яких мають дотримуватися учасники освітнього процесу. До основних порушень академічної доброчесності відносяться: плагіат, самоплагіат, списування, фабрикація даних та фальсифікація результатів.

Ціль роботи. Дослідження особливостей забезпечення академічної доброчесності у студентському середовищі під час вивчення вищої математики, визначення основних причин її порушення та ефективних шляхів запобігання проявам академічної недоброчесності.

Матеріали та методи. Щоб уникнути випадків недотримання академічної доброчесності, в кожному ЗВО має бути запроваджено ряд заходів, які можуть включати організацію лекцій, вебінарів та спеціальних курсів для популяризації питань академічної доброчесності. Також важливим є перевірка випускних робіт здобувачів і проведення моніторингу питання дотримання академічної доброчесності. Наслідки порушення академічної доброчесності повинні бути чітко визначені у відповідних положеннях ЗВО, зокрема, кодексу честі та внутрішніх положеннях ЗВО.

Здобувачів потрібно ознайомитися з поняттям академічної доброчесності вже на першому курсі під час спілкування з викладачами, представниками адміністрації та студентського самоврядування. Дотримання принципів академічної доброчесності має бути відображено у розроблених силабусах та робочих програмах. Також актуальним є підписання здобувачами Декларації про дотримання академічної доброчесності.

Під час навчання дуже важливо, щоб здобувачі вищих навчальних закладів уникали проявів академічної недоброчесності. Для цього при вивченні вищої математики здобувачу слід намагатися досягнути матеріал, а не просто механічно засвоювати його, оскільки у вищій математиці важливо не просто відтворювати формули, а розуміти їх зміст і застосування. Здобувачу потрібно самостійно вирішувати задачі, усвідомлюючи кожен етап розв'язання, використовувати математичні позначення у своїх нотатках. Наприклад, розв'язуючи диференціальне рівняння, здобувач повинен самостійно визначити тип рівняння, метод розв'язання, одержати відповідь, а не просто переписати її без усвідомлення процесу. Такі завдання перевіряють не лише знання формул, але й здатність до логічного мислення. Використання чужого розв'язку без розуміння порушує навчальну мету і не дозволяє сформувати необхідні компетентності.

Під час іспитів, контрольних робіт або виконання розрахунково-графічних завдань здобувач має самостійно працювати над завданнями. Він не повинен використовувати заборонені матеріали, зокрема інтернет-додатки, та обмінюватися відомостями з іншими здобувачами. Так, під час обчислення потрібного інтегралу при побудові області інтегрування V здобувач має самостійно побудувати поверхні, що обмежують область, проєкцію D тривимірної області V на координатну площину, перейти до повторного інтегралу, визначивши межі інтегрування по всіх змінних. Використання готових графіків без належного пояснення або копіювання чужих робіт є проявом академічної недоброчесності. При звертанні до підручників, лекцій чи онлайн-ресурсів, важливо наводити посилання та

уникати прямого переписування тексту або рішень. Оскільки недоброчесність часто виникає через брак часу для виконання завдань, важливо, щоб здобувачі вчилися ефективно планувати свій час. Це включає підготовку до занять заздалегідь та поступове виконання домашніх і розрахунково-графічних завдань.

Результати та обговорення. Наслідками академічної недоброчесності здобувачів можуть стати: зниження рівня знань, погіршення якості професійної підготовки, втрата навичок самостійного мислення та критичного аналізу тощо. Також до негативних проявів можна віднести зниження академічної успішності, втрату довіри з боку викладачів, погіршення репутації здобувача, ризик повторного проходження навчальних дисциплін або навіть відрахування із ЗВО.

Висновки. Запобігання академічній недоброчесності під час вивчення вищої математики залежить від поєднання самостійної роботи, чесності, коректного використання джерел та дотримання встановлених правил. Розвиток цих навичок у здобувачів сприяє не лише успішному навчанню, а й розвитку професійної компетентності та відповідальності.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Трусій Оксана Миколаївна,

к.г.н., доцент

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Чубрей Марія-Анастасія Юріївна,

студентка

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Вступ. У сучасних умовах соціально-економічних трансформацій в Україні проблема забезпечення високої якості життя населення набуває особливої актуальності. Посилення регіональних диспропорцій, вплив глобалізаційних процесів та наслідки військових дій зумовлюють необхідність комплексного суспільно-географічного аналізу умов життєдіяльності населення. Якість життя населення розглядається як інтегральна характеристика, що відображає рівень задоволення матеріальних, соціальних та духовних потреб людини. Відповідно до підходів ВООЗ, це поняття включає суб'єктивне сприйняття індивідом свого становища у житті в контексті культурних цінностей і соціальних очікувань.

У суспільній географії якість життя є ключовим індикатором рівня розвитку території, що дозволяє оцінити не лише економічний потенціал регіону, але й ефективність соціальної політики та екологічну безпеку.

Метою дослідження є визначення суспільно-географічних особливостей формування якості життя населення Чернівецької області, а також виявлення

основних чинників, що впливають на її територіальні відмінності.

Матеріали та методи. Методологічну основу дослідження становлять такі підходи: системний підхід (розгляд якості життя як цілісної багатокомпонентної системи); діалектичний підхід (аналіз взаємозв'язків між соціальними, економічними та екологічними чинниками); статистичний аналіз (використання даних Держстату України); порівняльно-географічний метод (виявлення регіональних відмінностей); індексний метод (оцінка інтегральних показників якості життя). Основою дослідження стали наукові праці українських і зарубіжних учених. Зокрема, у працях науковців географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка підкреслюється, що якість життя є багатовимірною категорією, яка формується під впливом соціально-економічних і природно-географічних факторів та відображає територіальні особливості розвитку суспільства.

Результати та обговорення. Якість життя населення Чернівецької області формується під впливом комплексу взаємопов'язаних чинників:

- *історико-географічні чинники.* Історичний розвиток регіону (вплив Австро-Угорської імперії, Румунії, СРСР) визначив особливості соціальної інфраструктури, урбаністичного середовища та культурного простору. Це сприяло формуванню мультикультурного середовища та високого рівня соціальної толерантності;
- *економічні чинники.* Зростання заробітної плати супроводжується нерівномірним розподілом доходів, що впливає на соціальну диференціацію населення;
- *соціальні чинники.* Війна значно посилила соціальні ризики, що проявляється у зменшенні людського потенціалу регіону; В регіоні простежуються значні диспропорції розвитку освітньо-наукового, медичного, спортивно-оздоровчого та культурного комплексів, та виражається чітка сегментація специфічних проблем, характерних для тих чи інших адміністративно-територіальних одиниць [1].
- *екологічні чинники.* Чернівецька область характеризується відносно

сприятливим екологічним станом: низький рівень промислового забруднення; значна лісистість території; відносно чисте повітря та водні ресурси. Водночас негативними є прояви кліматичних змін (паводки, посухи, деградація ґрунтів);

- *просторові особливості.* Спостерігається диференціація якості життя між міськими та сільськими територіями; прикордонними та внутрішніми районами; гірськими і рівнинними територіями. Саме просторові диспропорції є ключовим чинником соціальної нерівності та формування регіональної політики.

Для аналізу якості життя в ході дослідження нами аналізувались такі показники як: індекс людського розвитку; індекс добробуту; інтегральні соціально-економічні показники [2]. Встановлено, що найбільш значущими компонентами є економічний добробут, доступ до соціальних послуг та екологічна безпека.

Висновки. Якість життя населення є комплексною категорією, що відображає рівень суспільно-географічного розвитку території. Основними чинниками формування якості життя у Чернівецькій області є історико-географічні, економічні, соціальні та екологічні умови. Регіон характеризується відносно сприятливим екологічним середовищем, але має проблеми демографічного скорочення та соціальної нерівності. Виявлено значні територіальні диспропорції у якості життя, що потребує вдосконалення регіональної політики. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку інтегрованих підходів до підвищення якості життя населення в умовах сучасних викликів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Телешман В.І. Роль соціальної інфраструктури у розвитку людського потенціалу населення Чернівецької області. Економічна та соціальна географія. 2021. Вип. 86. С. 67–76.
2. Телешман В. І. Індекс людського розвитку України: показники та рейтинги. Географія та туризм. Київ, 2020. Вип. 57. С. 58-64.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

ЛІХЕНОМЕТРІЯ – МЕТОД ВІДНОСНОГО ТА АБСОЛЮТНОГО ДАТУВАННЯ В ГЕОЛОГІЇ

Буйневич Ілля Валерійович

доктор філософії, доцент

Кафедра наук про Землю

Університет Темпл

м. Філадельфія, США

Вступ: Ліхенометрія використовується протягом останніх 75 років як швидкий та недорогий метод датування відкритих поверхонь [1-30]. Запропонована в 1950 році [80], вона застосовується для відносного або абсолютного датування поверхонь гірських порід з використанням швидкості росту таломів епілітичних накипних (кіркових) лишайників (рис. 1). Незважаючи на певний скептицизм [25], поєднання типів лишайників та незалежних методів датування може бути успішним на різних геологічних та археологічних об'єктах.

Ділянки відомого віку, такі як надгробки, можна використовувати для оцінки початку росту лишайників (рис. 1; вік 0-1), причому багато лишайників демонструють експоненціальне зростання на ранніх стадіях (вік 1 та 2). На рисунку 1 також показано: дендрохронологію, що використовується як незалежний метод абсолютного датування, коли вона пов'язана зі зсувами, що містять лишайники (вік 3); потоки лави та виходи тефри того ж часу (вік 4); морени (вік 5); розріз швидкості ерозії річок (вік 6); обвали породи, які можуть бути спричинені землетрусами (вік 7 та 8), та оголені поверхні гірських порід (вік 9). Максимальний розмір (вік 10) може не зустрічатися та може

представляти діапазон віків, коли ріст лишайників мінімальний. У цій статті представлено основну методологію ліхенометричного датування. Крім того, для подальшого ознайомлення наведено базову бібліографію [1-30].

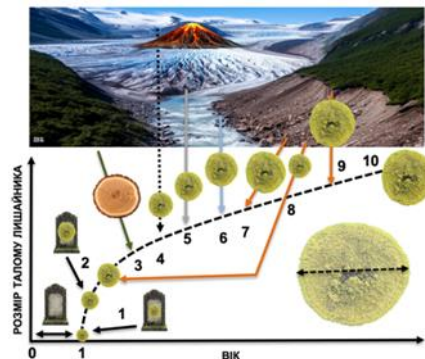


Рис. 1. Основи ліхенометрії (див. текст для обговорення)

Методологія: Польові вимірювання включають вимірювання *in situ* розміру талому найбільшого (або найбільшого 5 %) епілітичних накипних лишайників (рис. 1). Реєструється геолокація та азимут експозиції. Бажана ідентифікація за родом (наприклад, за допомогою програм ідентифікації лишайників).

Бібліографія: Існує великий обсяг бібліографії, яка охоплює використання ліхенометрії в геологічних, геоморфологічних та археологічних дослідженнях. Приклад нещодавньої статті з використанням ліхенометрії для аналізу екстремальних хвиль [24] наведено нижче (рис. 2).

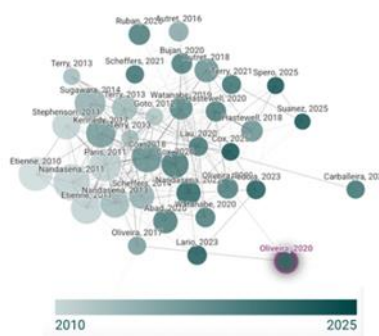


Рис. 2. Приклад цитованої літератури (Connected Papers)

Ліхенометрія відносно мало вивчена в геологічних дослідженнях в Україні та має потенціал для вивчення низки тем, включаючи частоту зсувів, швидкість врізання річок, берегову ерозію та наскельний живопис. Ця стаття є спробою сприяти майбутнім дослідженням у цій перспективній галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Aplin, P.S. and Hill, D.J., 1979. Growth analysis of circular lichen thalli. *Journal of Theoretical Biology*, 78, 347–363. doi:10.1016/0022-5193(79)90335-7
2. Armstrong, R.A., 1976. Studies on the growth rate of lichens. In: Brown, D.H., Bailey, R.H. and Hawksworth, D.L. (eds), *Progress and Problems in Lichenology*. Academic Press, London. 309–322.
3. Armstrong, R.A., 1981. Field experiments on the dispersal, establishment and colonization of lichens on a slate rock surface. *Environmental and Experimental Botany*, 21, 116–120. doi:10.1016/0098-8472(81)90016-2
4. Armstrong, R.A., 1983. Growth curve of the lichen *Rhizocarpon geographicum*. *New Phytologist*, 94, 619–622. doi:10.1111/j.1469-8137.1983.tb04870.x
5. Armstrong, R.A., 2014. Within-site variation in lichen growth rates and its implications for direct lichenometry. *Geografiska Annaler (Series A)*, 96, 217–226. doi:10.1111/geoa.12043
6. Benedict, J.B., 1967. Recent glacial history of an alpine area in the Colorado Front Range, USA. 1. Establishing a lichen-growth curve. *Journal of Glaciology*, 6, 817–832.
7. Benedict, J.B., 1988. Techniques in lichenometry: identifying the yellow *Rhizocarpons*. *Arctic and Alpine Research*, 20, 285–291. doi:10.2307/1551260
8. Beschel, R.E., 1950. Flechten als Altersmaßstab rezenter Moränen, *Zeitschrift für Gletscherkunde und Geologie*, N.F. 1, 152–162. (Translated by W. Barr as “Lichens as a measure of the age of recent moraines”, *Arctic and Alpine Research* 5, 303-309).
9. Beschel, R.E., 1961. Dating rock surfaces by lichen growth and its application to the glaciology and physiography (lichenometry). In: Raasch, G.O. (ed.), *Geology of the Arctic*. University of Toronto Press, Toronto. 1044–1062.
10. Bradwell, T., 2001a. A new lichenometric dating curve for southeast Iceland. *Geografiska Annaler (Series A)*, 83A, 91–101. doi:10.1111/j.0435-3676.2001.00146.x
11. Bull, W.B. and Brandon, M.T., 1998. Lichen dating of earthquake-generated regional rockfall events, Southern Alps, New Zealand, *Geological Society*

of America Bulletin 110, 60–84.

12. Caseldine, C. and Baker, A., 1998. Frequency distributions of *Rhizocarpon geographicum*, modelling, and climate variation in Trollaskagi, Northern Iceland. *Arctic and Alpine Research*, 30, 175–183. doi:10.2307/1552132

13. Clark, B.M., Mangelson, N.F., St clair, L.L., Rees, L.B., Bench, G. and Southern, J.L., 2000. Measurement of age and growth rate in the crustose saxicolous lichen *Caloplaca trachyphylla* using C-14 accelerator mass spectroscopy. *Lichenologist*, 32, 399–403. doi:10.1006/lich.2000.0279

14. Denton, G.H. and Karlen, W., 1973. Lichenometry: its application to Holocene moraine studies in southern Alaska and Swedish Lapland. *Arctic and Alpine Research*, 5, 347–372. doi:10.2307/1550128

15. Evans, D.J.A. and Archer, S., 1999. A comparison of the lichenometric and Schmidt hammer dating techniques based on data from the proglacial areas of some Icelandic glaciers. *Quaternary Science Reviews*, 18, 13–41. doi: 10.1016/S0277-379(98)00098-5

16. Gellatly, A.F., 1982. Lichenometry as a relative-age dating method in Mt Cook National Park. *New Zealand Journal of Botany*, 20, 343–354.

17. Hausman, E.H., 1948. Measurements of the annual growth rate of two species of rock lichens. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 75, 116–117.

18. Hill, D.J., 1994. The succession of lichens on gravestones: a preliminary investigation, *Cryptogamic Botany* 4, 179–186.

19. Innes, J.L., 1985, Lichenometry. *Progress in Physical Geography*, 9, 187–254. doi:10.1177/030913338500900202

20. Luckman, B.H., 1977. Lichenometric dating of Holocene moraines at Mount Edith Cavell, Jasper, Alberta. *Canadian Journal of Earth Sciences*, 14, 1809–1822. doi:10.1139/e77-154

21. Matthews, J.A., 1994. Lichenometric dating: a review with particular reference to ‘Little Ice Age’ moraines in southern Norway. In: Beck, C. (ed.), *Dating in Surface Context*. New Mexico Press, Albuquerque. 185–212.

22. Matthews, J.A., 2005. Little Ice Age glacier variations in Jotunheimen,

southern Norway: a study in regionally controlled dating of recessional moraines with implications for climate and lichen growth rates. *The Holocene*, 15, 1–19. doi:10.1191/0959683605hl779rp

23. Matthews, J.A. and Trenbith, T.E., 2011. Growth rate of a very large crustose lichen (*Rhizocarpon* subgenus) and its implications for lichenometry. *Geografiska Annaler (Series A)*, 93A, 27–39. doi:10.1111/j.1468-0459.2011.00004.x

24. Oliveira, M.A., Llop, E., Andrade, C., Branquinho, C., Goble, R., Queiroz, S., Freitas, M.C. and Pinho, P., 2020. Estimating the age and mechanisms of boulder transport related with extreme waves using lichenometry. *Progress in Ophysical Geography*, 44, 870-897.

25. Osborn, G., McCarthy, D., LaBrie, A. and Burke, R., 2015, Lichenometric dating: science or pseudo-science? *Quaternary Research*, 83, 1-12.

26. Proctor, M.C.F., 1983. Sizes and growth-rates of thalli of the lichen *Rhizocarpon geographicum* on the moraines of the Glacier de Valsorey, Valais, Switzerland. *Lichenologist*, 15, 249–261. doi:10.1017/S0024282983000389

27. Roof, S. and Werner, A., 2011. Indirect growth curves remain the best choice for lichenometry: evidence from directly measured growth rates from Svalbard. *Arctic Antarctic and Alpine Research*, 43, 621–631. doi:10.1657/1938-4246-43.4.621

28. Trenbith, H.E. and Matthews, J.A., 2010. Lichen growth rates on glacier forelands in southern Norway: preliminary results from a 25-year monitoring programme. *Geografiska Annaler (Series A)*, 92A, 19–40.

29. Winchester, V. and Chaujar, R.K., 2002. Lichenometric dating of slope movements, Nant Ffrancon, North Wales. *Geomorphology*, 47, 61–74. doi:10.1016/S0169-555X(02)00141-1

30. Worsley, P., 1981. Lichenometry. In: Goudie, A. (ed.), *Geomorphological Techniques*. Allen and Unwin, London. 302–305.

ТЕХНОЛОГІЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ СУПУТНИКОВИХ ТА ФОТО ЗНІМКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ РЕКОГНОСЦИРУВАЛЬНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ПОШУКОВОЇ ДІЛЯНКИ В США

Якимчук Микола Андрійович,

доктор фізико-математичних наук, професор,
Інститут прикладних проблем екології, геофізики і геохімії,
Київ, Україна,

Корчагін Ігнат Миколайович,

доктор фізико-математичних наук, професор,
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАНУ, Київ, Україна,

Соловйов Валерій Дмитрович,

кандидат геолого-мінералогічних наук,
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАНУ, Київ, Україна

Вступ. Мобільна прямопошукова технологія частотно-резонансної обробки та декодування супутникових знімків і фотографій [1] в 2019-2025 рр. пройшла масштабну апробацію з метою демонстрації її ефективності, інформативності та доцільності практичного застосування на локальних ділянках буріння пошукових та розвідувальних свердловин на вуглеводні та природний водень, а також в межах крупних пошукових (ліцензійних) блоків. Результати проведених досліджень демонстраційного характеру опубліковані в статтях і матеріалах конференцій [2-7]. В даному інформаційному документі наведені результати обстеження в рекогносцирувальному режимі в березні 2026 р. локальної пошукової ділянки на території США.

Відзначимо також що локальна ділянка (площа 1 км²) розміщена в межах крупного пошукового блоку (рис. 1) результати обстеження якого в рекогносцирувальному режимі коротко охарактеризовані в повідомленні [8].

Методи досліджень. Пошукові дослідження рекогносцирувального та детального характеру проводяться з використанням мало-витратної технології, яка включає модифіковані методи частотно-резонансної обробки супутникових знімків і фотознімків, вертикального електрорезонансного зондування

(сканування) розрізу і методики інтегральної оцінки перспектив нафтогазоносності (рудоносності) пошукових блоків і локальних ділянок [1]. В модифікованих версіях методів частотно-резонансної обробки супутникових і фото знімків, та вертикального зондування розрізу використовуються існуючі бази (набори, колекції) осадових, метаморфічних і магматичних порід (<https://karpinskyinstitute.ru/ru/info/sprav/petro/petro-mobil.pdf>), мінералів і хімічних елементів. Особливості та потенційні можливості мобільних методів, а також методика проведення вимірювань описані більш детально в [2-6].

Результати обстеження крупної та локальної ділянок на території США. В прискореному режимі, з реалізацією обмеженої кількості процедур інструментальних вимірів проведена частотно-резонансна обробка крупного знімка (рис. 1а) та знімків з локальною ділянкою (рис. 1б, 2, 3) з метою оцінки доцільності проведення в їх межах детальних пошукових (геолого-геофізичних) робіт на вуглеводні (нафта, газ, конденсат). На обстежених локальних ділянках (рис. 2-3) реалізовано обмежену кількість процедур інструментальних вимірів. При проведенні інструментальних вимірів з допомогою розроблених апаратурних комплексів використовувались фотознімки зразків осадових та магматичних порід (рис. 4-8), фосфору (рис. 9-10), нафти (рис. 12), конденсату (рис. 13), водню (рис. 15), гелію (рис. 16), а також фотомонтажі (фотознімки зразків) частотних спектрів ВВ (нафта, газ, конденсат) (рис. 11) та газу (рис. 14).

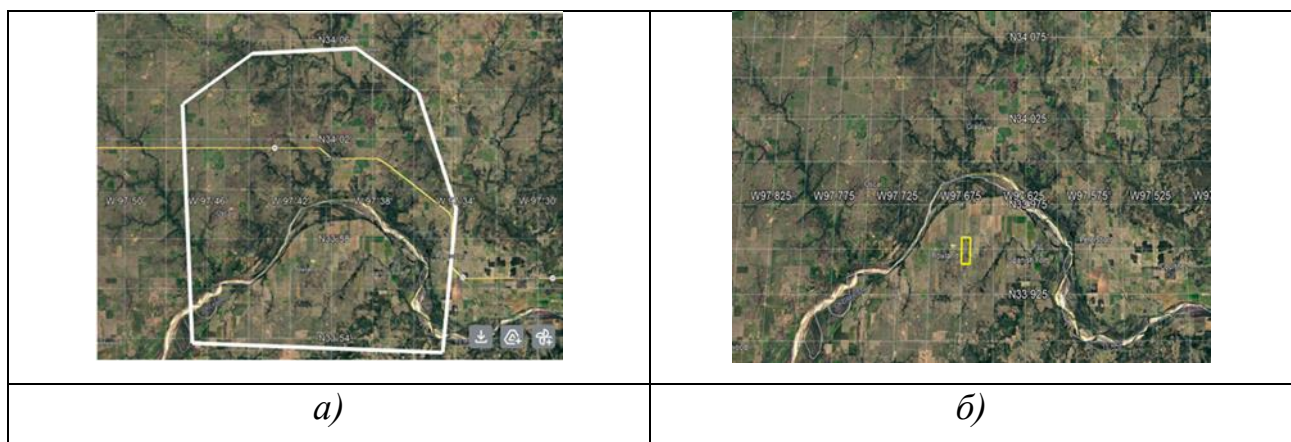


Рис. 1. Контури *а)* крупної пошукової ділянки в США та *б)* локальної в її межах на супутниковому знімку.

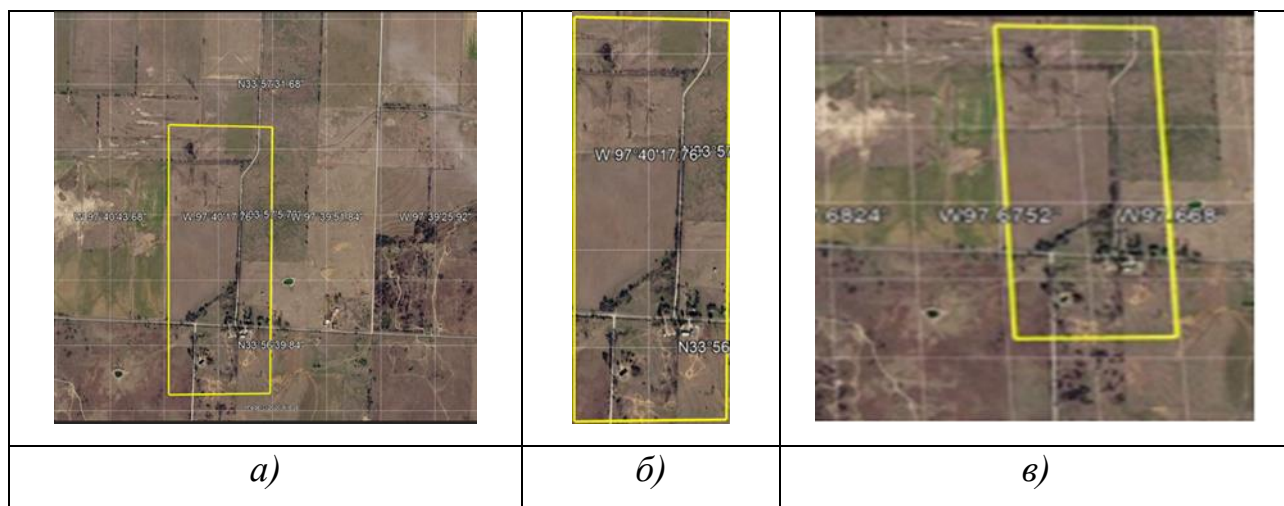


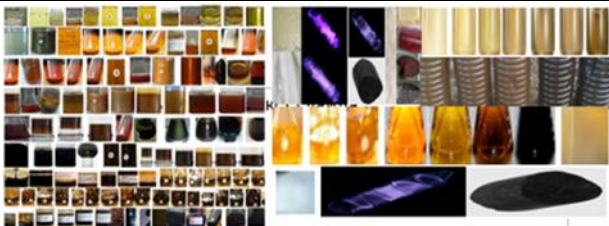
Рис. 2. Локальна ділянка обстеження на знімках різної площі.

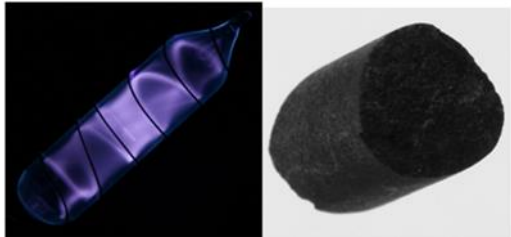


Рис. 3. Супутниковий знімок ділянки обстеження західніше локальної.



		
Рис. 8. Зразки солі	Рис. 9. Зразки фосфору.	Рис. 10. Зразок жовтого фосфору.

		
Рис. 11. Фотомонтаж частотного спектру ВВ (нафта, газ, конденсат).	Рис. 12. Зразки нафти (частотний спектр).	Рис. 13. Зразки конденсату.

		
Рис. 14. Фотомонтаж частотного спектру газу.	Рис. 15. Зразок водню (частотний спектр).	Рис. 16. Зразок гелію.

Рекогносцирувальне обстеження крупного блока. Для початку коротко охарактеризуємо наведені в [8] результати частотно-резонансної обробки супутникового знімка на рис. 1а з крупним пошуковим блоком.

1. В межах блока з крупною ділянкою (рис. 1а) інструментальними вимірами виявлені вулканічні комплекси, заповнені сіллю та 2-ою групою осадових порід (псаміти), в яких існують умови для синтезу ВВ (нафта, газ, конденсат) на межі (глибині) 57 км.

2. Фіксація відгуків (сигналів) на частотах ВВ та газу в заповнених сіллю та псамітами вулканічних структурах з поверхні та на глибині 57 км з

незначною затримкою в часі (2-11 с) свідчить про ймовірність виявлення в їх межах покладів ВВ в комерційних (промислових) об'ємах та доцільність проведення в межах крупної площі (рис. 1а) детальних пошукових робіт.

3. На глибині 57 км зафіксовані сигнали на частотах 9-ої (мергелі) та 10-ої (кременисті) груп осадових порід. При проведенні апробації мобільної технології досить часто в заповнених кременистими породами вулканічних комплексах фіксувались відгуки на частотах гелію. Під час обстеження пошукової площі (рис. 1а) в детальному режимі доцільно реалізувати додаткові процедури інструментальних вимірів з метою встановлення наявності та локалізації положення вулканічної структури з кременистими породами та гелієм.

4. На пошуковій площі (рис. 1а) сигнали на частотах базальтів не фіксувались з поверхні, а також на глибині 57 км. В зв'язку із зазначеним, планувати та проводити детальні пошукові роботи на природний водень в її межах недоцільно.

5. Інструментальними вимірами встановлено процеси міграції газу, білого та жовтого фосфору в атмосферу.

6. Висновки коротко: а) обстежений в рекогносцирувальному режимі крупний блок перспективний для проведення детальних пошукових робіт на ВВ (нафта, газ, конденсат) з реалізацією розширеного набору процедур інструментальних вимірів; б) при обстеженні блоку в детальному режимі локальні ділянки для буріння свердловин на ВВ можуть бути локалізовані.

Результати реалізації вимірювальних процедур на локальній ділянці. В інформаційному документі охарактеризовані тільки основні процедури (набори процедур) інструментальних вимірів, які дозволяють констатувати про недоцільність проведення в межах локальної ділянки детальних пошукових робіт на вуглеводні (нафта, газ, конденсат) з метою локалізації площадок для буріння пошукових свердловин.

Зазначимо також, що в процесі проведення обстеження локальної ділянки (1 км², рис. 2б) для обробки використовувались також супутникові знімки

(Google Earth) з ділянкою більшої площі (рис. 2, 3).

Вимірювальні процедури з використанням рис. 2а. Під час частотно-резонансної обробки супутникового знімка з локальною ділянкою (рис. 2а) і фотомонтажу частотного спектру ВВ (нафта, газ, конденсат) (рис. 11) спільний сигнал на поверхні 0 км не фіксувався на протязі 5 хвилин с інструментальних вимірювань! Такі результати вимірювальної процедури дозволяють констатувати, що в межах ділянки на рис. 2а поклади ВВ в промислових об'ємах відсутні! І проводити пошукові роботи та бурити свердловини на ВВ в межах ділянки недоцільно!

В процесі реалізації додаткових вимірювальних процедур зафіксовано процеси міграції гелію в атмосферу над ділянкою на рис. 2а. Для фіксації скупчень гелію в розрізі реалізована процедура сканування (зондування) інтервалу 0-5000 м з кроком 1 см. Результати зондування в графічному форматі наведено на рис. 17 (2 варіанти) та в таблиці 1 в цифровому форматі.

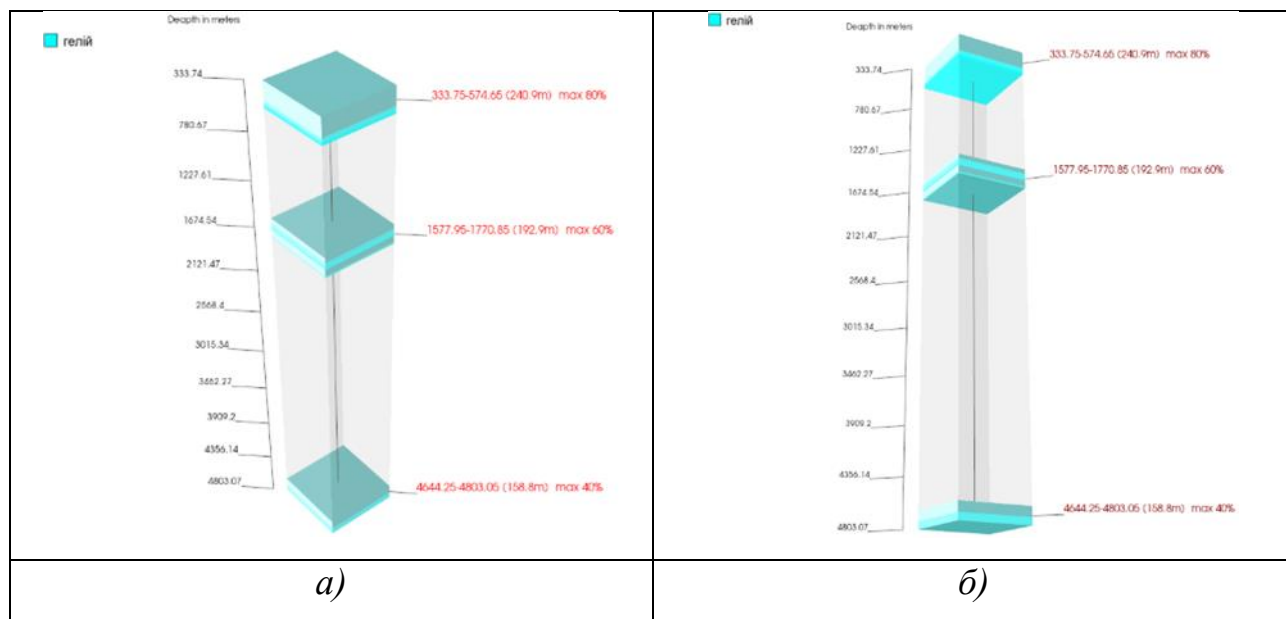


Рис. 17. Результати зондування на гелій інтервалу 0-5000 м розрізу.

Таблиця 1.

Результати зондування інтервалу 0-5000 м.

Амплітуда	Глибина (100м)	Крок	Речовина
0	48,030500	0,001	гелій
40	47,355500	0,001	гелій
20	46,442500	0,001	гелій

0	17,708500	0,001	гелій
40	17,539500	0,001	гелій
20	16,883500	0,001	гелій
60	16,698500	0,001	гелій
40	16,227500	0,001	гелій
20	15,779500	0,001	гелій
0	5,746500	0,001	гелій
80	5,463500	0,001	гелій
60	5,293500	0,001	гелій
40	5,065500	0,001	гелій
20	3,337500	0,001	гелій

Додатковими вимірювальними процедурами встановлено що в інтервалі глибин 333.75-574.65 м гелій фіксується в 2-ій групі (псаміти) осадових порід (рис. 4), а в інтервалі 1577.95-4803.05 м – в 10-ій групі осадових (кременистих) порід (рис. 6).

Для фіксації у розрізі інтервалів з 10-ою групою осадових (кременистих) порід (рис. 6) проведено сканування (зондування) інтервалу 0-5000 м з кроком 2.5 см. Результати зондування в графічному форматі наведено на рис. 18 (2 варіанти) та в таблиці 2 в цифровому форматі.

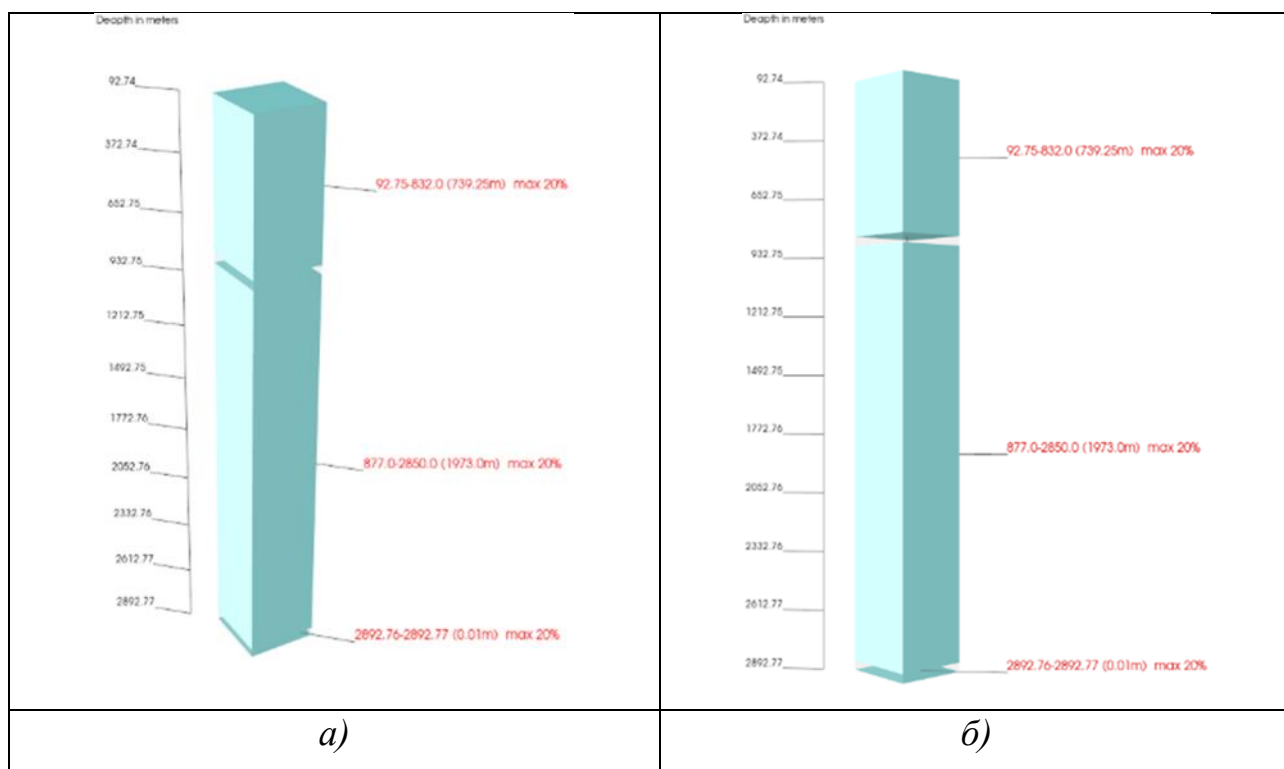


Рис. 18. Результати зондування на кременисті породи інтервалу 0-5000 м.

Таблиця 2.

**10-а група осадових (кременистих) порід.
Результати зондування інтервалу 0-5000 м.**

Амплітуда	Глибина (100м)	Крок
20	28,927500	0,0025
0	28,500000	0,0025
20	8,770000	0,0025
0	8,320000	0,0025
20	0,927500	0,0025

Вимірювальні процедури з використанням рис. 2б. В процесі частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) і фотомонтажу частотного спектру ВВ (нафта, газ, конденсат) (рис. 11) спільний сигнал на поверхні 0 км не фіксувався на протязі 5 хвилин с інструментальних вимірювань! Такі результати вимірювальної процедури також свідчать про те, що в межах ділянки на рис. 2б поклади ВВ в промислових об'ємах відсутні! І проводити пошукові роботи та бурити свердловини на ВВ в межах ділянки недоцільно!

Під час частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) та фотографії зразка гелію (рис. 16) спільний сигнал з поверхні зафіксовано.

В процесі частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) та фотографії із зразками 10-ї групи осадових (кременистих) порід (рис. 6) спільний сигнал з поверхні також зафіксовано.

Короткий коментар. В процесі реалізації невеликої кількості процедур інструментальних вимірювань встановлено, що запропонована для обстеження локальна ділянка (1 км²) розміщена в межах вулканічного комплексу, заповненого 10-ою групою осадових (кременистих) порід, в якому зареєстровані також відгуки (сигнали) на частотах гелію. Скануванням розрізу в інтервалі 0-5000 м глибини та товщини наповнених гелієм пластів зафіксовані.

Акцентуємо увагу на наступну обставину. Сигнали на частотах кременистих порід зареєстровані на глибині при частотно-резонансній обробці супутникового знімка крупного блоку (рис. 1а). Такі результати інструментальних вимірювань свідчать про те, що в процесі обробки знімка крупного блоку в площинному варіанті можуть бути локалізовані заповнені псамітами та сіллю вулканічні структури, в яких існують умови для синтезу ВВ на глибині 57 км!

На обстежених фрагментах знімків з локальною ділянкою проводити детальні пошукові роботи на вуглеводні недоцільно!

Висновки. Мобільна прямопошукова технологія в цілому, а також її окремі методи можуть використовуватись у різних регіонах земної кулі для попередньої оцінки перспектив нафтогазоносності слабо розвіданих та нерозвіданих блоків та локальних ділянок. Застосування даної технології може мати значний ефект при пошуках промислових скупчень вуглеводнів у нетрадиційних колекторах (зокрема, у зонах поширення сланців, вугленосних пластів, кристалічних порід). Своєчасне проведення додаткових досліджень прямопошуковими методами на локальних ділянках розташування пошукових та розвідувальних свердловин сприятиме підвищенню успішності буріння (збільшенню кількості свердловин із промисловими припливами вуглеводнів). Закладання свердловин на ділянках розташування каналів вертикальної міграції флюїдів може призвести до збільшення припливів вуглеводнів. Мобільні технології можна також успішно використовувати при розвідці маловивчених ділянок та блоків в межах відомих родовищ нафти та газу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Якимчук Н.А., Корчагин И.Н., Бахмутов В.Г., Соловьев В.Д. Геофизические исследования в Украинской морской антарктической экспедиции 2018 г.: мобильная измерительная аппаратура, инновационные прямопоисковые методы, новые результаты. Геоінформатика. 2019. № 1. С. 5-27.

2. Якимчук Н.А., Корчагин И.Н. Технология частотно-резонансной обработки данных ДЗЗ: результаты практической апробации при поисках полезных ископаемых в различных регионах земного шара. Часть I. Геоінформатика. 2019. № 3. С. 29-51. Часть II. Геоінформатика. 2019. № 4. С. 30-58. Часть III. Геоінформатика. 2020. № 1. С. 19-41, Часть IV. Геоінформатика. 2020. № 3. С. 29-62. Часть V. Геоінформатика. 2021. № 3-4. С. 51-88.

3. Якимчук М.А., Корчагин І.М. Прямопошукова технологія частотно-резонансної обробки супутникових знімків і фотознімків: результати додаткових досліджень з метою пошуків скупчень природного водню. Геоінформатика. 2022. № 1-2. С. 3-43.

4. Mykola Yakymchuk, Ignat Korchagin, Valery Soloviev. Universal direct search frequency-resonance technologies for solving structural and exploration geological problems. LAP Lambert Academic Publishing. 24 July 2024. P. 184. Language: English. ISBN-10: 6207652274, ISBN-13: 978-6207652273. <https://my.lap-publishing.com/catalogue/details/gb/978-620-7-65227-3/universal-direct-search-frequency-resonance-technologies-in-geology>
<https://www.amazon.co.uk/Universal-Direct-Frequency-resonance-Technologies-Geology/dp/6207652274>

5. Mykola Yakymchuk, Ignat Korchagin. Technology of satellite and photo images frequency-resonance processing: results of testing at three large exploration blocks and well drilling sites on the Lebanon and Israel offshore. Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Research» (February 15-16, 2024). Amsterdam, Netherlands, 2024. P. 136-160. ISBN 978-3-4547-7498-7 DOI 10.5281/zenodo.10676608 <https://ojs.publisher.agency/index.php/ERM/issue/view/70>.

6. Yakymchuk M. A., Korchagin I. M. Prospects of oil and gas deposits discovering at the site of exploratory well drilling in 2025 on Cyprus offshore. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 440-449. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii->

mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-7-9-04-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/

7. Якимчук М. А., Корчагін І. М., Соловйов В. Д. М. Технологія частотно-резонансної обробки супутникових та фото знімків: попередні результати застосування для обстеження Олеської площі. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 455-465. URL:<https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-2-4-06-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>. ISBN 978-966-8219-82-5

8. Якимчук М. А., Корчагін І. М. Технологія частотно-резонансної обробки супутникових знімків: результати оцінки перспектив виявлення покладів вуглеводнів та водню на ліцензійній ділянці в США. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2026. Pp. 291-301. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-development-in-a-changing-world-16-18-02-2026-lviv-ukrayina-arhiv/>.

РЕЗУЛЬТАТИ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ ЗНІМКІВ ДІЛЯНОК ВИМІРІВ ВМІСТУ ВОДНЮ В РОЗРІЗІ В БОЛГАРІЇ І БАВАРІЇ

Якимчук Микола Андрійович,

доктор фізико-математичних наук, професор,
Інститут прикладних проблем екології, геофізики і геохімії,
Київ, Україна,

Корчагін Ігнат Миколайович,

доктор фізико-математичних наук, професор,
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАНУ, Київ, Україна,

Соловйов Валерій Дмитрович,

кандидат геолого-мінералогічних наук,
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАНУ, Київ, Україна,

Вступ. Мобільна прямопошукова технологія частотно-резонансної обробки та декодування супутникових знімків і фотографій [1] в 2019-2025 рр. пройшла апробацію з метою демонстрації її ефективності, інформативності та доцільності практичного застосування на локальних ділянках буріння пошукових та розвідувальних свердловин на вуглеводні та природний водень. Результати проведених досліджень демонстраційного характеру опубліковані в статтях і матеріалах конференцій [2-6]. Апробацію прямопошукових методів проведено також в межах локальної ділянки на заході України [7], обстеження якої проводилось з метою вибору площадки для буріння пошукової свердловини на природний водень. В даному повідомленні наведені результати рекогносцирувального обстеження на ділянках вимірювань вмісту водню в ґрунті в Болгарії та в Баварії.

Методи досліджень. Експериментальні дослідження рекогносцирувального та детального характеру проводяться з використанням мало-витратної прямопошукової технології, яка включає модифіковані методи частотно-резонансної обробки супутникових знімків і фотознімків, вертикального електрорезонансного зондування (сканування) розрізу і методик інтегральної оцінки перспектив нафтогазоносності (рудоносності) крупних пошукових блоків і локальних ділянок [1]. В модифікованих версіях

методів частотно-резонансної обробки супутникових і фото знімків, а також вертикального зондування розрізу використовуються існуючі бази (набори, колекції) осадових, метаморфічних і магматичних порід (<https://karpinskyinstitute.ru/ru/info/sprav/petro/petro-mobil.pdf>), мінералів і хімічних елементів. Особливості та потенційні можливості мобільних методів, а також методика проведення вимірювань описані більш детально в [2-6].

Відзначимо також, що в розробленій технології використовується частотно-резонансний принцип реєстрації корисних сигналів. При проведенні інструментальних вимірювань з допомогою розроблених комп'ютеризованих комплексів спектри частот супутникових або фотознімків об'єктів обстеження послідовно зіставляються із частотними спектрами зразків гірських порід, мінералів і хімічних елементів. У процесі порівняння (зіставлення) вимірювальний блок реєструє резонанси (електромагнітні відгуки), які дозволяють обґрунтовано констатувати про наявність (відсутність) конкретних порід, мінералів і хімічних елементів в розрізах об'єктів обстеження. Такі особливості розроблених методів обробки та декодування супутникових знімків і фотознімків є підставою для використання термінів «частотно-резонансна технологія» («частотно-резонансні методи»). Обробка супутникових знімків і фотографій здійснюється в лабораторних умовах, без організації та проведення польових геолого-геофізичних досліджень. Це дає можливість оперативно проводити дослідження в будь-якому регіоні земної кулі, а отже, технологія, що розробляється, є супермобільною.

На відміну від класичних геофізичних методів, прямопошукова технологія дозволяє в кожному конкретному випадку наповнювати досліджуваний розріз присутніми в ньому комплексами осадових, метаморфічних і магматичних порід, а також визначити в першому наближенні (та уточнювати на етапах деталізації) інтервали розрізу, перспективні для виявлення горючих і рудних корисних копалин відразу, в процесі проведення вимірювань (реєстрації сигналів) розробленими приладами та вимірювальними засобами (тобто без додаткових етапів моделювання та геологічної

інтерпретації результатів інструментальних вимірювань).

Результати обстеження ділянки в Болгарії. В статті [8] наведені результати вимірювань вмісту водню в ґрунті на локальній ділянці на південному сході Софії. Положення пунктів вимірів на локальній ділянці спостережень та на супутниковому знімку з ділянкою показано на рис. 1 [8].

З використанням рис. 1 в статті в програмному комплексі «Google Earth» для частотно-резонансної обробки підготовлені два супутникові знімки різної площі із ділянкою вимірів вмісту водню в ґрунті (рис. 2).

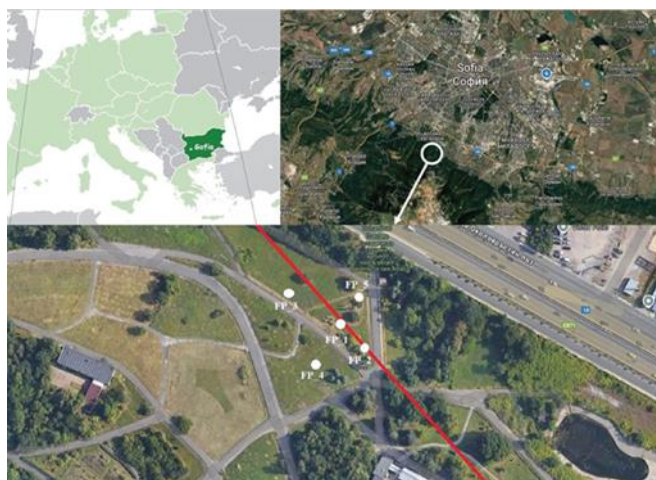


Рис. 1. Ділянка досліджень та точки вимірів (білі кола) на супутниковому знімку. Червона лінія простежує розлом Вітоша [8].

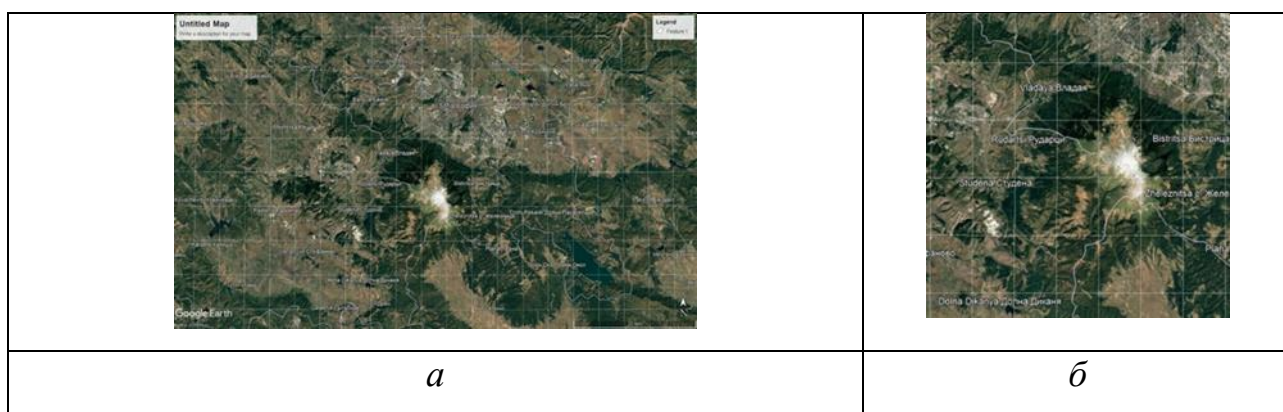
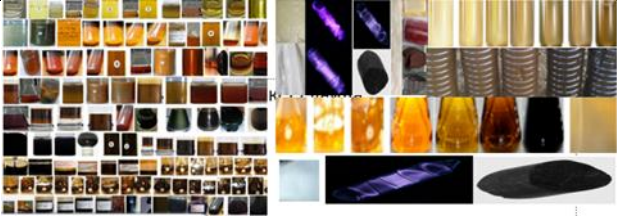
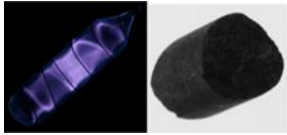
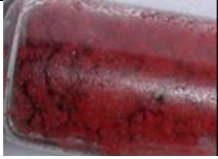
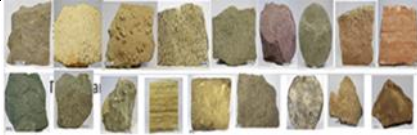
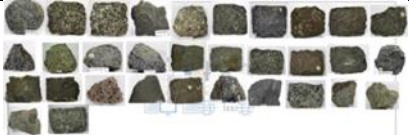


Рис. 2. Супутникові знімки ділянок обстеження різної площі.

В процесі реалізації процедур інструментальних вимірів використовувались знімки (фотомонтажі) частотного спектру ВВ (нафта, конденсат, газ) (рис. 3), газу (рис. 4) та водню (рис. 5), а також фотознімки зразків червоного фосфору (рис. 6), 2-ої групи осадових порід (псаміти) (рис. 7) і 6-ої групи магматичних порід (рис. 8).

					
Рис. 3. Фотомонтаж частотного спектра ВВ (нафта, конденсат, газ).			Рис. 4. Частотний спектр газу.		Рис. 5. Частотний спектр водню.
					
Рис. 6. Фото червоного фосфору.	Рис. 7. Зразки 2-ої групи осадових порід (псаміти).		Рис. 8. Зразки 6-ї групи магматичних порід (габро та базальти).		

Перелік реалізованих процедур інструментальних вимірів. В процесі проведення рекогносцирувального обстеження в районі розміщення ділянки вимірів вмісту водню в розрізі реалізовано 7(сім) процедур інструментальних вимірів. Отримані в процесі вимірювань результати в форматі тез зводяться до наступного.

Вимірювальна процедура 1. У процесі спільної частотно-резонансної обробки супутникового знімка крупної ділянки (рис. 2а) та зразків базальтів (рис. 8) сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км не фіксувалися протягом 100 с вимірів.

Короткий коментар. Відсутність в межах крупної ділянки базальтових комплексів свідчить про те що поклади водню в комерційних (промислових) об'ємах на ділянці відсутні і проводити їх пошуки недоцільно.

Вимірювальна процедура 2. В процесі спільної частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) та 2-ої групи осадових порід (псаміти) (рис. 7) загальні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км почали фіксуватися з 4 с вимірів.

Короткий коментар. В межах локальної ділянки (рис. 2б) розміщений

вулканічний комплекс, заповнений псамітами (рис. 7), в якому існують умови для синтезу ВВ на межі 57 км.

Вимірювальна процедура 3. Під час спільної частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) та фотомонтажу частотного спектра ВВ (нафта, конденсат, газ) (рис. 3) загальні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км почали фіксуватися з 4 с вимірів.

Короткий коментар. В межах локальної ділянки (рис. 2б) доцільно проводити детальні геофізичні роботи з метою пошуків покладів ВВ!

Вимірювальна процедура 4. В процесі спільної частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) та фотомонтажу частотного спектра газу (рис. 4) загальні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км почали фіксуватися з 7 с вимірів.

Короткий коментар. В межах локальної ділянки (рис. 2б) доцільно проводити детальні геофізичні роботи з метою пошуків покладів газу!

Вимірювальна процедура 5. Під час спільної частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) та фотомонтажів частотних спектрів водню (рис. 4) та червоного фосфору (рис. 5) загальні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км не фіксувалися протягом 4 хвилин вимірів.

Короткий коментар. В межах локальної ділянки (рис. 2б) недоцільно проводити детальні геофізичні роботи з метою пошуків покладів водню!

Вимірювальна процедура 6. У процесі спільної частотно-резонансної обробки супутникового знімка локальної ділянки (рис. 2б) та базальтів (рис. 8) загальні сигнали (відгуки) також не фіксувалися протягом 100 с вимірів.

Короткий коментар. Відсутність в межах локальної ділянки базальтових комплексів свідчить про те що поклади водню в комерційних (промислових) об'ємах на ділянці відсутні і проводити їх пошуки недоцільно.

Вимірювальна процедура 7. В процесі спільної частотно-резонансної обробки фотомонтажу знімків на рис. 1 та базальтів (рис. 8) загальні сигнали (відгуки) знову не фіксувалися протягом 100 с вимірів.

Короткий коментар. Відсутність в межах локальної ділянки базальтових комплексів свідчить про те що поклади водню в комерційних (промислових) об'ємах на ділянці відсутні і проводити їх пошуки недоцільно.

Висновки. В межах крупної та локальної ділянок с площадкою вимірювань вмісту водню у розрізі реалізовано обмежену кількість інструментальних вимірів. Результати реалізації вимірювальних процедур дозволяють констатувати.

1. Поклади водню в комерційних (промислових) об'ємах на обстежених ділянках відсутні і проводити їх пошуки недоцільно.

2. В межах обстежених ділянок доцільно проводити детальні геофізичні роботи з метою пошуків покладів ВВ (нафти, газу, конденсату)!

3. Обстеження ділянок на рис. 2 в детальному режимі із реалізацією розширеного набору процедур інструментальних вимірів дозволить оцінити доцільність буріння пошукових свердловин на вуглеводні та локалізувати площадки для їх розміщення.

Результати обстеження локальної ділянки в Баварії. В інформаційних повідомленнях [9, 10] наведені фотознімки (рис. 9) площадки вимірювань вмісту водню в ґрунті на пошуковій ділянці в Баварії. Результати проведеної частотно-резонансної обробки фотознімків локальних фрагментів ділянки вимірів вмісту водню зводяться до наступного.



Рис. 9. Фотознімки ділянок вимірювань вмісту водню в ґрунті в Баварії.



Вимірювальна процедура 1. В процесі частотно-резонансної обробки фрагмента фотознімка з площадки вимірів (рис. 9б) та фотомонтажів частотних спектрів водню (рис. 4) та червоного фосфору (рис. 5) загальні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км не фіксувалися протягом 2 хвилин вимірів.

Короткий коментар. В межах площадки вимірів вмісту водню (рис. 9б) недоцільно проводити детальні геолого-геофізичні роботи з метою пошуків покладів водню!

Вимірювальна процедура 2. Під час частотно-резонансної обробки фрагмента фотознімка з площадки вимірів (рис. 9б) та фотомонтажу частотного спектра ВВ (нафта, конденсат, газ) (рис. 3) спільні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км почали фіксуватися з 3 с вимірів.

Короткий коментар. В межах площадки вимірів вмісту водню (рис. 9б) доцільно проводити детальні роботи з метою визначення глибин залягання та товщин насичених нафтою та газом пластів!

Вимірювальна процедура 3. В процесі частотно-резонансної обробки фотознімка з площадки вимірів (рис. 9в) та 2-ої групи осадових порід (псаміти) (рис. 7) спільні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км почали фіксуватися з 7 с вимірів.

Короткий коментар. Площадка вимірів вмісту водню (рис. 9в) розміщена в межах вулканічного комплексу, заповненого псамітами (рис. 7), в якому існують умови для синтезу ВВ на межі 57 км.

Вимірювальна процедура 4. Під час частотно-резонансної обробки фотознімка з площадки вимірів (рис. 9в) та 2-ої групи осадових порід (псаміти) (рис. 7) спільні сигнали (відгуки) на глибині 57 км почали фіксуватися з 3 с вимірів.

Короткий коментар. Площадка вимірів вмісту водню (рис. 9в) розміщена в межах вулканічного комплексу, заповненого псамітами (рис. 7), в якому існують умови для синтезу ВВ на межі 57 км.

Вимірювальна процедура 5. В процесі частотно-резонансної обробки фотознімка з площадки вимірів (рис. 9в) та фотографії зразка бурштину

(рис. 10) спільні сигнали (відгуки) на глибині 57 км почали фіксуватися з 3 с вимірів.

Короткий коментар. Площадка вимірів вмісту водню (рис. 9в) розміщена в межах вулканічного комплексу, заповненого псамітами (рис. 7), в якому існують умови для синтезу ВВ та бурштину на межі 57 км.

Вимірювальна процедура 6. Під час частотно-резонансної обробки фотознімка з площадки вимірів (рис. 9в) та фотомонтажу частотного спектра ВВ (нафта, конденсат, газ) (рис. 3) спільні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км почали фіксуватися з 5 с вимірів.

Короткий коментар. В межах площадки вимірів вмісту водню (рис. 9б) доцільно проводити детальні роботи з метою визначення глибин залягання та товщин насичених нафтою та газом пластів!

Вимірювальна процедура 7. У процесі частотно-резонансної обробки фотознімка з площадки вимірів (рис. 9в) та базальтів (рис. 8) загальні сигнали (відгуки) з інтервалу розрізу 0-57 км не фіксувалися протягом 120 с вимірів.

Короткий коментар. Відсутність в межах площадки вимірів вмісту водню базальтової структури (вулкана) свідчить про те що поклади водню в комерційних (промислових) об'ємах на ділянці відсутні і проводити їх пошуки недоцільно.

Висновки. В межах площадки вимірювань вмісту водню у розрізі реалізовано обмежену кількість інструментальних вимірів. Результати реалізації вимірювальних процедур дозволяють констатувати.

1. Поклади водню в комерційних (промислових) об'ємах на обстеженій площадці вимірів водню відсутні і проводити їх пошуки недоцільно.

2. В межах обстеженої площадки вимірів (рис. 9) доцільно провести детальне сканування (зондування) розрізу з метою визначення глибин залягання та товщин насичених нафтою та газом пластів

3. Обстеження крупної ділянки з площадкою вимірів вмісту водню (рис. 9) в детальному режимі із реалізацією розширеного набору процедур

інструментальних вимірів дозволить оцінити доцільність буріння пошукових свердловин на вуглеводні та локалізувати площадки для їх розміщення.

І на закінчення короткого повідомлення відзначимо, що методи мобільної прямопошукової технології дозволяють суттєво прискорити процеси пошуків та розвідки родовищ вуглеводнів та природного водню та знизити фінансові затрати на їх реалізацію.

ЛІТЕРАТУРА

1. Якимчук Н.А., Корчагин И.Н., Бахмутов В.Г., Соловьев В.Д. Геофизические исследования в Украинской морской антарктической экспедиции 2018 г.: мобильная измерительная аппаратура, инновационные прямопоисковые методы, новые результаты. Геоінформатика. 2019. № 1. С. 5-27.

2. Якимчук Н.А., Корчагин И.Н. Технология частотно-резонансной обработки данных ДЗЗ: результаты практической апробации при поисках полезных ископаемых в различных регионах земного шара. Часть I. Геоінформатика. 2019. № 3. С. 29-51. Часть II. Геоінформатика. 2019. № 4. С. 30-58. Часть III. Геоінформатика. 2020. № 1. С. 19-41, Часть IV. Геоінформатика. 2020. № 3. С. 29-62. Часть V. Геоінформатика. 2021. № 3-4. С. 51-88.

3. Якимчук М.А., Корчагин І.М. Прямопошукова технологія частотно-резонансної обробки супутникових знімків і фотознімків: результати додаткових досліджень з метою пошуків скупчень природного водню. Геоінформатика. 2022. № 1-2. С. 3-43.

4. Mykola Yakymchuk, Ignat Korchagin, Valery Soloviev. Universal direct search frequency-resonance technologies for solving structural and exploration geological problems. LAP Lambert Academic Publishing. 24 July 2024. P. 184. Language: English. ISBN-10: 6207652274, ISBN-13: 978-6207652273. <https://my.lap-publishing.com/catalogue/details/gb/978-620-7-65227-3/universal-direct-search-frequency-resonance-technologies-in-geology>
<https://www.amazon.co.uk/Universal-Direct-Frequency-resonance-Technologies-Geology/dp/6207652274>

5. Mykola Yakymchuk, Ignat Korchagin. Technology of satellite and photo images frequency-resonance processing: results of testing at three large exploration blocks and well drilling sites on the Lebanon and Israel offshore. Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Research» (February 15-16, 2024). Amsterdam, Netherlands, 2024. P. 136-160. ISBN 978-3-4547-7498-7 DOI 10.5281/zenodo.10676608 <https://ojs.publisher.agency/index.php/ERM/issue/view/70>.

6. Yakymchuk M. A., Korchagin I. M. Prospects of oil and gas deposits discovering at the site of exploratory well drilling in 2025 on Cyprus offshore. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 440-449. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-7-9-04-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>

7. Якимчук М.А., Корчагін І.М. Технологія частотно-резонансної обробки супутникових знімків: результати застосування для вибору ділянки буріння свердловини на водень // Global trends in science and education. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 261-270. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-22-24-09-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>

8. Dimitar Antonov, Tsvetelina Toleva, Blagoy Burdin, Svetoslav V. Georgiev, Jürgen Grötsch. 2025. First data on elevated natural hydrogen occurrence at a site in SE Sofia, Bulgaria. – *Rev. Bulg. Geol. Soc.*, 86, 3, 76–79, <https://doi.org/10.52215/rev.bgs.2025.86.3.76>.

9. White hydrogen: The hidden gas that could transform energy. <https://www.dw.com/en/white-hydrogen-the-hidden-gas-that-could-transform-energy/a-76106804>

10. Білий водень: газ із землі, здатний змінити енергетику. <https://www.dw.com/uk/bilij-voden-gaz-iz-zemli-zdatnij-zminiti-energetiku/a-76376698>

ТЕХНОЛОГІЯ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ОБРОБКИ СУПУТНИКОВИХ ТА ФОТО ЗНІМКІВ: РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ДІЛЯНКИ ІЗ ПРОБУРЕНИМИ СВЕРДЛОВИНАМИ НА ВОДЕНЬ У ФРАНЦІЇ

Якимчук Микола Андрійович,

доктор фізико-математичних наук, професор,
Інститут прикладних проблем екології, геофізики і геохімії,
Київ, Україна,

Корчагін Ігнат Миколайович,

доктор фізико-математичних наук, професор,
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАНУ, Київ, Україна,

Соловйов Валерій Дмитрович,

кандидат геолого-мінералогічних наук,
Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАНУ, Київ, Україна,

Вступ. В 2019-2025 роках, в різних регіонах земної кулі виконано значний обсяг експериментальних досліджень з метою апробації частотно-резонансних методів обробки та декодування супутникових та фотознімків [1], а також розробки та вдосконалення методичних прийомів їх практичного застосування при проведенні геологорозвідувальних робіт різного характеру. Під час експериментальних досліджень додатково вивчалася можливість цілеспрямованого застосування мобільної прямопошукової технології для виявлення та локалізації скупчень водню на ділянках видимої водневої дегазації та оцінки (визначення) глибин (інтервалів) їх залягання, а також інтегральної оцінки перспектив виявлення покладів водню в межах локальних ділянок та великих пошукових блоків. В даний час проблема пошуків скупчень природного водню та організації його видобутку є досить актуальною у зв'язку з наміром світової спільноти перейти у найближчій перспективі на безвуглецеву енергетику, в якій важливе місце відводиться водню – екологічно чистому паливу майбутнього. В даному повідомленні наведені результати рекогносцирувального обстеження ділянок з пробуреними на водень свердловинами Folschviller (FOLS-1A) та РТН-2 в межах пошукового

(ліцензійного) блоку «Trois Evêchés» на північному сході Франції. Експериментальні дослідження оперативно проведені з метою оцінки перспектив виявлення в межах блоку скупчень (покладів) природного водню в промислових (комерційних) об'ємах та доцільності буріння пошукових свердловин на водень.

Методи досліджень. Експериментальні дослідження рекогносцирувального та детального характеру цілеспрямовано проводяться з використанням мобільних прямопошукових методів частотно-резонансної обробки та декодування супутникових знімків та фотознімків, вертикального сканування (зондування) розрізу з метою визначення (оцінки) глибин залягання та потужностей різних комплексів порід та корисних копалин, а також інтегральної оцінки перспектив нафтогазоносності (рудоносності, водоносності) локальних ділянок та крупних блоків [1-9]. Окремі методи прямопошукової технології базуються на принципах «речовинної» парадигми геофізичних досліджень, сутність якої полягає в пошуку конкретної (шуканої в кожному окремому випадку) речовини – нафти, газу, газоконденсату, водню, золота, заліза, води тощо. В основі розроблених методів лежать виявлені Ніколою Тесла в 1899 р. стоячі електричні хвилі в глибинних горизонтах Землі. Мобільна технологія в цілому, а також окремі її методи активно використовуються в режимі апробації для пошуків скупчень вуглеводнів на початкових етапах геологорозвідувального процесу, в тому числі і для інтегральної оцінки перспектив нафтогазоносності крупних і важкодоступних блоків і площ, а також локальних ділянок буріння пошукових та розвідувальних свердловин. В модифікованих версіях методів частотно-резонансної обробки супутникових і фото знімків, а також вертикального зондування розрізу використовуються існуючі бази (набори, колекції) осадових, метаморфічних і магматичних порід (<https://karpinskyinstitute.ru/ru/info/sprav/petro/petro-mobil.pdf>), мінералів і хімічних елементів. Особливості та потенційні можливості мобільних методів, а також методика проведення інструментальних вимірювань описані в розширеному форматі в [2-9].

Результати обстеження локальних ділянок та блоку. В березні 2026 р. французька компанія «La Française de l'Énergie» (FDE) оголошує про успішне завершення проекту буріння глибокої свердловини РТН-2, що здійснювався в рамках програми досліджень REGALOR II, та підтверджує значну присутність природного водню в надрах департаменту Мозель, регіон Гранд-Ест [10].

Наведена інформація обумовила доцільність рекогносцирувального обстеження ділянок з пробуреними на водень свердловинами в межах пошукового (ліцензійного) блоку «Trois Evêchés» (рис. 1) з метою оцінки перспектив виявлення в їх межах скупчень природного водню в комерційних (промислових) об'ємах.

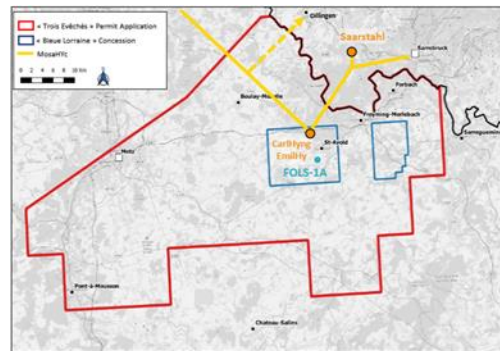


Рис. 1. Контури пошукового (ліцензійного) блоку «Trois Evêchés» та положення пробуреної свердловини Folschviller (FOLS-1A) в його межах.

Для проведення обстеження із використанням інформаційних повідомлень на сайтах [10-14] підготовлені супутникові знімки ділянок (рис. 2, 3), фотознімки площадок буріння свердловин (рис. 4-7).

Рис. 2. Супутниковий знімок з ліцензійним блоком «Trois Evêchés» (без контуру).	Рис. 3. Знімок, в межах якого знаходяться пробурені свердловини.

В процесі реалізації процедур інструментальних вимірювань використовувалась фотографії (частотні спектри) зразків 2-ої групи осадових порід (псаміти) (рис. 8), вуглеводнів (нафта, газ, конденсат) (рис. 9), газу (рис. 10), водню (рис. 11), червоного фосфору (рис. 12).

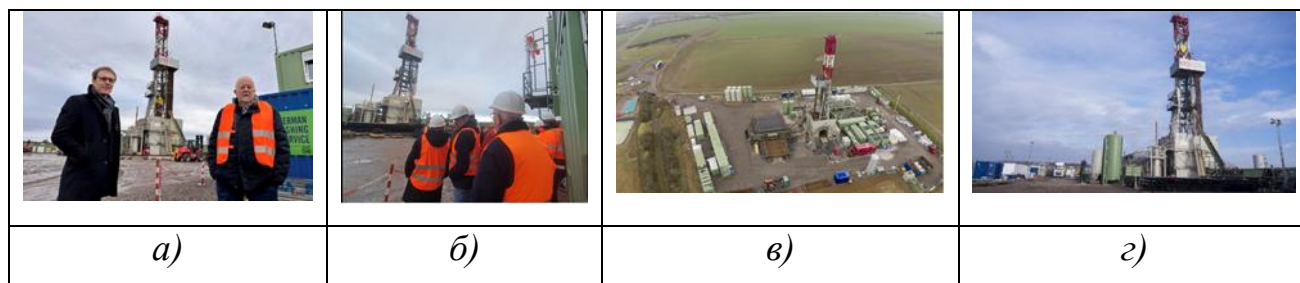
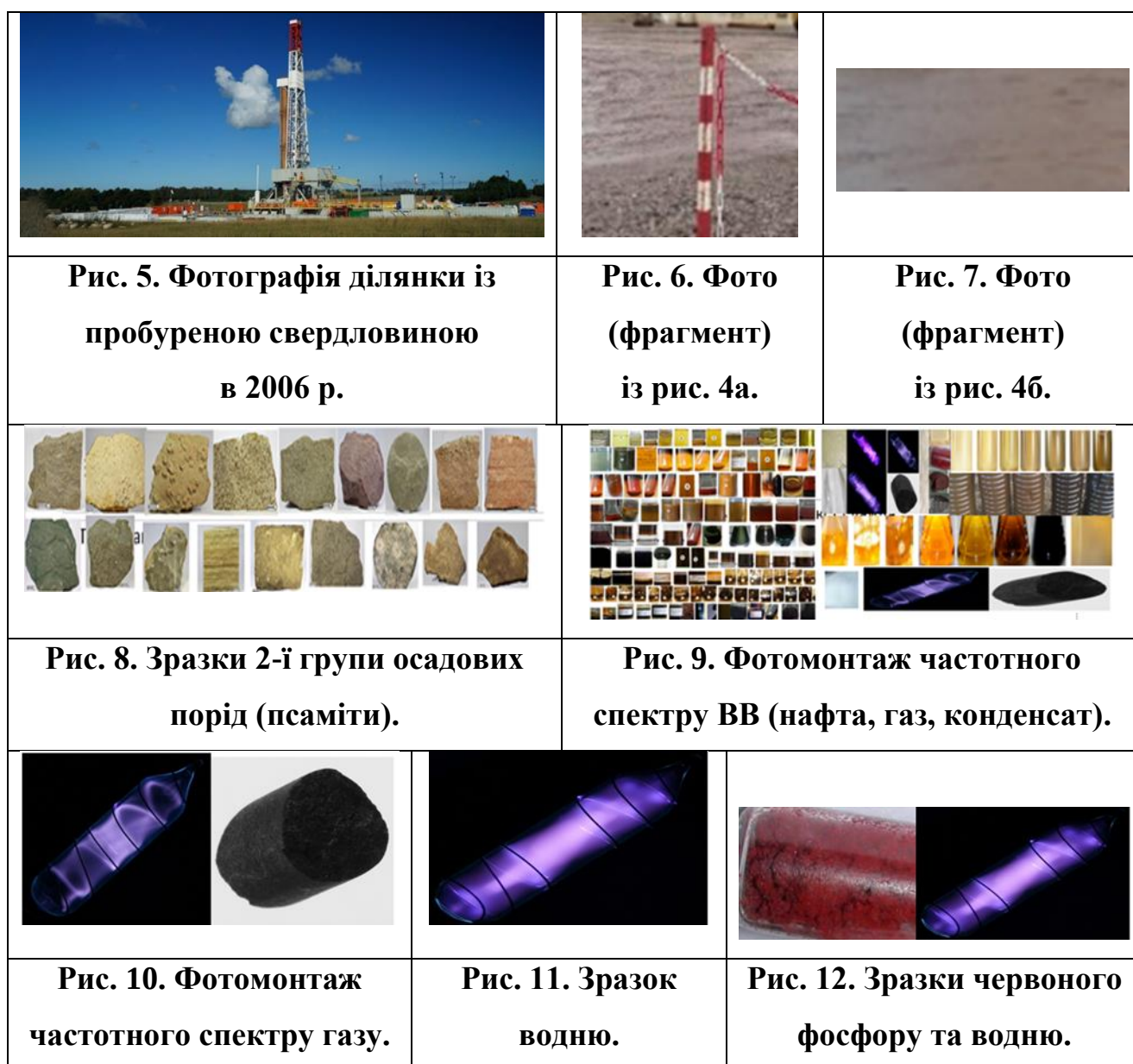


Рис. 4. Фотографії ділянки із пробуреною свердловиною в 2025-2026 рр.



Результати реалізованих процедур інструментальних вимірювань зводяться до наступного.

Вимірювальна процедура 1. В процесі частотно-резонансної обробки фрагмента фотографії (рис. 6) з ділянкою буріння свердловини РТН-2 (рис. 4а) і фотомонтажу частотного спектру газу (рис. 10) спільний сигнал в інтервалі глибин 0-4.0 км почав фіксуватися із 4 с інструментальних вимірювань!

Фіксація в розрізі інтервалу 0-4.0 км сигналів на частотах газу вказує на наявність в межах ділянки вулканічного комплексу, в якому існують умови для синтезу ВВ на межі (глибині) 57 км.

Вимірювальна процедура 2. В процесі сканування (зондування) інтервалу розрізу 0-7.0 км з кроком 25 см, дуже потужні пласти газу зафіксовані на глибинах 4.0-7.0 км! Результати зондування інтервалу 4.0-7.0 км наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Інтервали фіксації відгуків на частотах газу.

Амплітуда	Глибина (100м)	Крок	Речовина
0	69,722500	0,0025	газ
40	68,932500	0,0025	газ
20	68,600000	0,0025	газ
0	61,675000	0,0025	газ
100	61,275000	0,0025	газ
80	61,177500	0,0025	газ
60	61,090000	0,0025	газ
40	60,870000	0,0025	газ
20	60,637500	0,0025	газ
0	60,157500	0,0025	газ
100	59,425000	0,0025	газ
80	59,270000	0,0025	газ
60	59,050000	0,0025	газ
40	58,657500	0,0025	газ
20	57,390000	0,0025	газ
0	57,060000	0,0025	газ

100	56,495000	0,0025	газ
80	56,405000	0,0025	газ
60	56,275000	0,0025	газ
40	56,165000	0,0025	газ
20	55,865000	0,0025	газ
0	55,382500	0,0025	газ
100	55,027500	0,0025	газ
80	54,850000	0,0025	газ
60	54,787500	0,0025	газ
40	54,660000	0,0025	газ
20	54,205000	0,0025	газ
0	53,732500	0,0025	газ
100	52,807500	0,0025	газ
80	52,727500	0,0025	газ
60	52,627500	0,0025	газ
40	52,537500	0,0025	газ
20	51,832500	0,0025	газ
0	51,045000	0,0025	газ
100	50,737500	0,0025	газ
80	50,512500	0,0025	газ
60	50,180000	0,0025	газ
40	49,932500	0,0025	газ
20	49,557500	0,0025	газ
0	49,165000	0,0025	газ
100	48,667500	0,0025	газ
80	48,195000	0,0025	газ
60	47,325000	0,0025	газ
40	46,897500	0,0025	газ
20	46,342500	0,0025	газ
0	40,377500	0,0025	газ
40	39,802500	0,0025	газ
20	38,687500	0,0025	газ

Відзначимо також, крок сканування розрізу 25 см використовується для виділення інтервалів детального обстеження з меншими кроками. Наведені в таблиці інтервали 1) 3868,75 – 4037,75, 2) 4634,25 – 4916,50, 3) 4955,75 – 5104.50,

4) 5183,25 – 5373,25, 5) 5420,50 – 5538,25, 6) 5586,50 – 5706,00, 7) 5739,00 – 6015,75, 8) 6063,75 – 6167,50, 9) 6860,00 – 6972,25 доцільно додатково просканувати (прозондувати) з кроком 1 см.

Вимірювальна процедура 3. Під час частотно-резонансної обробки фрагмента фотографії (рис. 6) з ділянкою буріння свердловини РТН-2 (рис. 4а) і фотознімка зразка водню (рис. 11) спільний сигнал з інтервалу глибин 0-4.0 км не фіксувався протягом 333 с інструментальних вимірювань!

Відсутність фіксації відгуків на протязі значного інтервалу часу свідчить про те, що поклади водню в промислових об'ємах в інтервалі глибин 0-4.0 км відсутні!

Вимірювальна процедура 4. В процесі сканування (зондування) інтервалу розрізу 0-4.0 км з кроком 25 см з використанням фрагмента фотографії (рис. 6) сигнали (відгуки) на частотах водню (рис. 11) не зафіксовані!

Скануванням інтервалу 0-4.0 км підтверджені результати реалізації процедури 3.

Вимірювальна процедура 5. Під час частотно-резонансної обробки супутникового знімка (рис. 3) ділянки із пробуреними свердловинами Folschviller (FOLS-1A) і РТН-2 на глибині 57 км зафіксовані спільні сигнали із ВВ (рис. 9) та 1-6-ю групами осадових порід (рис. 8)! Інші типи вулканічних структур на глибині 57 км в рекогносцирувальному режимі обстеження не зафіксовані.

Відсутність базальтових вулканічних структур в межах ділянки на рис. 3 свідчить також і про відсутність покладів водню у розрізі.

Вимірювальна процедура 6. Під час частотно-резонансної обробки фрагмента фотографії (рис. 7) з ділянкою буріння свердловини РТН-2 (рис. 4б) і фотознімка із зразками 2-ї групи осадових порід (псаміти) (рис. 8) спільний сигнал на глибині 57 км зафіксовано.

Багаточисельні експериментальні дослідження показали, що в осадових породах 2-ї групи умови для синтезу ВВ на глибині 57 км існують.

Вимірювальна процедура 7. Під час частотно-резонансної обробки

фрагмента фотографії (рис. 7) з ділянкою буріння свердловини РТН-2 (рис. 4б) і фотомонтажу частотного спектру ВВ (рис. 9) спільний сигнал на глибині 57 км зафіксовано!

Чергове підтвердження синтезу ВВ на межі 57 км в псамітах.

Вимірювальна процедура 8. В процесі частотно-резонансної обробки супутникового знімка з ліцензійним блоком «Trois Evêchés» (рис. 2) і фотознімка із зразками червоного фосфору та водню (рис. 12) спільний сигнал з інтервалу глибин 0-4 км не фіксувався протягом 303 с (5 хв 3 с) інструментальних вимірювань!

На ділянках розміщення 6-ої групи магматичних порід (базальти та габро) сигнали на частотах червоного фосфору та водню фіксуються завжди.

Вимірювальна процедура 9. В процесі частотно-резонансної обробки супутникового знімка з ліцензійним блоком «Trois Evêchés» (рис. 2) і фотознімка зразка водню (рис. 11) спільний сигнал з інтервалу глибин 0-4 км не фіксувався протягом 5 хв інструментальних вимірювань!

Відсутність фіксації відгуків на протязі значного інтервалу часу свідчить про те, що поклади водню в промислових об'ємах в інтервалі глибин 0-4.0 км відсутні в межах крупного блоку!

Вимірювальна процедура 10. В процесі частотно-резонансної обробки супутникового знімка з ліцензійним блоком «Trois Evêchés» (рис. 2) і фотознімка із зразками 2-ї групи осадових порід (псаміти) (рис. 8) спільний сигнал на глибині 57 км зафіксовано.

Тільки сигнали 1-6-ої груп осадових порід фіксуються на глибині 57 км, із усього набору осадових і магматичних порід!

Короткий коментар. Аналіз результатів реалізації наведених вище процедур інструментальних вимірів дозволяє констатувати наступне.

1. Обстежений в рекогносцирувальному режимі блок «Trois Evêchés» розміщений в межах заповненого псамітами вулканічного комплексу, в якому на глибині реалізується синтез вуглеводнів із мігруючих знизу водню та вуглецю.

2. В вулканічних структурах, в яких існують умови для синтезу ВВ на глибині 57 км, проводити пошукові роботи на бурити свердловини на водень недоцільно!

3. На обстеженій площі пропонується провести додаткові детальні дослідження з метою оцінки доцільності буріння свердловин на вуглеводні.

Відзначимо також, що в 2023 р. під час частотно-резонансної обробки супутникового знімка на рис. 13 в рекогносцирувальному режимі було зареєстровано сигнали на частотах водню, водневих бактерій та 6-ї групи магматичних порід (базальтів)! Враховуючи що на рис. 13 відсутня карта світу в правому нижньому куті, виникло припущення що ця карта перекриває базальтову вулканічна структуру в межах однакових по площі ділянок обстеження на рис. 2 та 13. Результати додаткових інструментальних вимірів підтвердили це припущення і будуть наведені в розширеній версії статті.

Добавимо до наведеного, що для додаткового обстеження з реалізацією розширеного набору процедур інструментальних вимірів підготовлений знімок на рис. 14. В процесі обробки знімка на глибині 57 км зафіксовані сигнали (відгуки) на частотах водню та базальтів, а скануванням інтервалу 0-5 км з кроком 25 см в розрізі зафіксовано більше 10-ти насичених воднем пластів різної товщини. Інтенсивні сигнали на частотах водню зареєстровані в 4-х пластах.

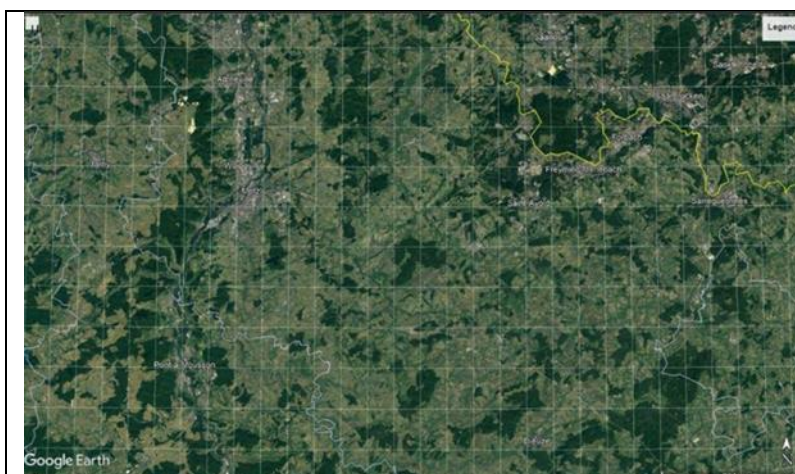


Рис. 13. Супутниковий знімок з ліцензійним блоком «Trois Evêchés» (без карти світу).

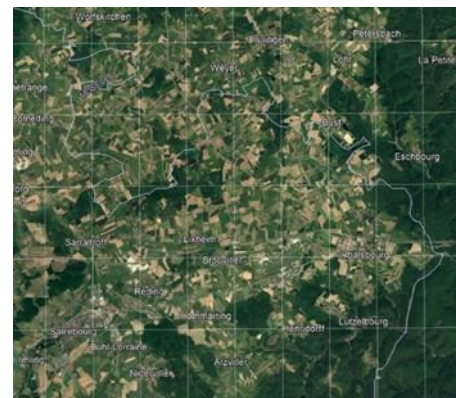


Рис. 14. Знімок ділянки із базальтами та воднем.

Висновки. Результати оперативно проведеного рекогносцирувального обстеження ліцензійного блоку «Trois Evêchés» та локальних ділянок в його межах з реалізацією обмеженої кількості процедур інструментальних вимірів на кожній ділянці дозволяють цілком обґрунтовано констатувати, що ймовірність виявлення в їх межах покладів природного водню в комерційних (промислових) об'ємах близька до нуля. Бурити пошукові свердловини на водень в межах ділянок недоцільно.

Наведені в статті матеріали, а також опубліковані раніше результати експериментальних робіт в різних регіонах свідчать про доцільність застосування маловитратних методів частотно-резонансної обробки супутникових знімків та фотознімків для виявлення зон накопичення водню в районах розташування базальтових вулканічних комплексів, а також на ділянках водневої дегазації. Застосування мобільної та маловитратної технології дозволить істотно прискорити геологорозвідувальний процес на природний водень, а також знизити фінансові витрати на його проведення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Якимчук Н.А., Корчагин И.Н., Бахмутов В.Г., Соловьев В.Д. Геофизические исследования в Украинской морской антарктической экспедиции 2018 г.: мобильная измерительная аппаратура, инновационные прямопоисковые методы, новые результаты. Геоінформатика. 2019. № 1. С. 5-27.
2. Якимчук Н.А., Корчагин И.Н. Технология частотно-резонансной обработки данных ДЗЗ: результаты практической апробации при поисках полезных ископаемых в различных регионах земного шара. Часть I. Геоінформатика. 2019. № 3. С. 29-51. Часть II. Геоінформатика. 2019. № 4. С. 30-58. Часть III. Геоінформатика. 2020. № 1. С. 19-41, Часть IV. Геоінформатика. 2020. № 3. С. 29-62. Часть V. Геоінформатика. 2021. № 3-4. С. 51-88.
3. Якимчук М.А., Корчагін І.М. Прямопошукова технологія частотно-

резонансної обробки супутникових знімків і фотознімків: результати додаткових досліджень з метою пошуків скупчень природного водню. Геоінформатика. 2022. № 1-2. С. 3-43.

4. Mykola Yakymchuk, Ignat Korchagin, Valery Soloviev. Universal direct search frequency-resonance technologies for solving structural and exploration geological problems. LAP Lambert Academic Publishing. 24 July 2024. P. 184. Language: English. ISBN-10: 6207652274, ISBN-13: 978-6207652273. <https://my.lap-publishing.com/catalogue/details/gb/978-620-7-65227-3/universal-direct-search-frequency-resonance-technologies-in-geology>
<https://www.amazon.co.uk/Universal-Direct-Frequency-resonance-Technologies-Geology/dp/6207652274>

5. Mykola Yakymchuk, Ignat Korchagin. Technology of satellite and photo images frequency-resonance processing: results of testing at three large exploration blocks and well drilling sites on the Lebanon and Israel offshore. Publisher.agency: Proceedings of the 5th International Scientific Conference «Foundations and Trends in Research» (February 15-16, 2024). Amsterdam, Netherlands, 2024. P. 136-160. ISBN 978-3-4547-7498-7 DOI 10.5281/zenodo.10676608 <https://ojs.publisher.agency/index.php/ERM/issue/view/70>.

6. Yakymchuk M. A., Korchagin I. M. Prospects of oil and gas deposits discovering at the site of exploratory well drilling in 2025 on Cyprus offshore. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 440-449. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-7-9-04-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>

7. Якимчук М.А., Корчагін І.М. Технологія частотно-резонансної обробки супутникових знімків: результати застосування для вибору ділянки буріння свердловини на водень // Global trends in science and education. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 261-270. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-7-9-04-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>

education-22-24-09-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/.

8. Якимчук М. А., Корчагін І. М. Технологія частотно-резонансної обробки супутникових знімків: результати апробації на ділянці буріння свердловини на водень в штаті Айдахо (США) // Global trends in science and education. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 550-557. URL: <https://sci-conf.com.ua/xii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-trends-in-science-and-education-15-17-12-2025-kiyiv-ukrayina-arhiv/>. ISBN 978-966-8219-82-5

9. Якимчук М. А., Корчагін І. М. Технологія частотно-резонансної обробки супутникових та фото знімків: результати апробації на ділянці буріння свердловини HOARTY NE3 на водень в США. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2026. Pp. 379-391. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-scientific-development-in-a-changing-world-16-18-03-2026-lviv-ukrayina-arhiv/>.

10. A Successful World First for Natural Hydrogen. <https://www.actusnews.com/en/la-francaise-de-l-energie/pr/2026/03/23/a-successful-world-first-for-natural-hydrogen-success-of-the-ph2-well-dedicated-to-natural-hydrogen-fde-confirms-new>

11. <https://www.lasemaine.fr/economie/moselle-la-presence-importante-dhydrogene-naturel-dans-le-sous-sol-est-confirmer/>

12. <https://mesinfos.fr/hydrogene-naturel-un-forage-confirme-les-espoirs-en-moselle-243492.html>

13. <https://georessources.univ-lorraine.fr/en/regalor-2-project/>

14. <https://geoexpro.com/a-monumental-deposit-or-an-attempt-to-revive-coal-seam-gas-exploitation/>

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378.147+43

SOME ASPECTS OF THE USE OF DISTANCE LEARNING AT A TECHNICAL UNIVERSITY IN THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW

Афанасьєва Ольга Валентинівна

к. т. н., доцент,

Харківський національний університет радіоелектроніки

Лалазарова Наталія Олексіївна

к. т. н., доцент,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

Abstract: The article reveals the peculiarities of organizing distance learning in higher educational institutions in Ukraine under martial law. The essence of the problems faced by the system of higher technical education is presented, including the impossibility of ensuring the full-time learning process due to the destruction of educational institutions and threats to the safety of higher education students.

Keywords: Distance learning, technical universities, distance education, online platforms, technological disciplines, blended learning.

The modern education system makes extensive use of new learning technologies, which potentially enhance the learning process. Learning technologies encompass the purpose, content, organization, and methods of optimizing the learning process. This issue is particularly pressing now, when much of the higher and secondary education system is temporarily operating remotely.

Distance learning is a form of learning with the use of computer and telecommunication technologies, which ensures interactive interaction between students and students at various stages of learning and independent work with

materials informational measure, which includes all the components characteristic of the educational process [1]. Until recently, distance learning was actively used in higher education as a part-time course, and for full-time students as a supplement to traditional teaching methods. Now, during martial law, this is often the only way to continue education. Therefore, in this article, we will not discuss the advantages and disadvantages of distance learning, but rather focus on the specifics of this approach to teaching technical subjects to undergraduate students.

Even under normal conditions, teaching technical subjects has its own unique characteristics – it's not based on the prior knowledge acquired in school. Given the steady decline in classroom hours, the need for alternative teaching methods has long been felt. It was these developments that enabled universities to successfully transition to distance learning during this challenging period [2].

The spread of the internet makes it possible to use the internet for teaching students using various methods of presenting information: text, graphics, video, audio, animation — what is known as "multimedia." For distance learning, most universities use the Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) virtual learning environment, which allows the creation of websites for online learning.

Let us consider the preparation and use of a distance learning course using the example of the section “Material processing by cutting, cutting tools and machines” by students of the automotive faculty of the Kharkiv National Automobile and Highway University.

Course development begins with defining student learning objectives. For example, students should explain the physics of cutting processes, characterize cutting modes and tool materials, classify cutting tools and machine tools, and address issues related to the machining of machine parts and the selection of tools and equipment.

During the course, students can engage in various activities:

- familiarization with theoretical material through various multimedia resources: web pages with lecture transcripts, lecture presentations as PowerPoint

attachments, lecture presentations as flash files, video files, and dictionary references;

- practical activities: completing tests and practical problems; answering questions in the text; participating in discussions (forums, chats), and contributing to the dictionary.

First, students must familiarize themselves with the theoretical material both in the virtual classroom and through various additional resources.

After familiarizing themselves with the theoretical material, students must complete practical assignments. Practical assignments are a crucial element of the course. They are designed to enable students to master a specific task. The course includes various types of assignments: some teach students how to work with literary sources, analyze literary data, and classify the information obtained. Other tasks teach how to calculate cutting parameters and use reference literature.

Students can absorb theoretical material through discussions in forums and chats. This type of activity is not provided in traditional TCM courses, where students receive information in lectures and discussions are not included in the program. Conducting discussions requires in-depth study of the material. Students must first read specialized literature, prepare according to a plan, analyze the information received, classify it, and identify its advantages and disadvantages. Through discussion, students consolidate the material and see that a problem has many solutions, not just one.

Here, independent work comes to the forefront, developing the necessary volume and level of knowledge and the ability to navigate the flow of scientific information in students.

Independent student work is an activity in which students complete academic assignments while systematically reducing direct contact with the instructor. Types of independent work at a technical university or technical school include working with textbooks, reference books, and independent study guides, preparing essays and reports, using the internet, completing calculations, graphics, and coursework, assignments assigned at the end of lectures or labs, deriving formulas, and conducting field trips. For each discipline, independent study guides are developed, outlining the

key issues to be considered when studying a given discipline. The specific nature of independent student work is that students acquire new knowledge independently.

Thus, students' independent work occupies a significant portion of the course's study time and the preparation of term papers, essays, and tests. However, instructor participation is essential for reinforcing acquired knowledge and monitoring assessments of knowledge and completed work on course topics. The primary goal of students' independent work is to develop the ability to acquire scientific knowledge through personal information search, fostering an active interest in a creative approach to academic work, coursework, essays, and, ultimately, the final thesis. While independently working on a term paper or essay within the course, students must learn to deeply analyze the problem at hand and reach their own well-founded conclusions. Students base all types of student work, regardless of the mode of study, on active independent work. Given that all work must be completed between sessions, it is essential to plan your work according to the amount of information required for study. Thus, it is recommended to spend 2-3 hours a day on independent work (both on studying the subject and on completing coursework, tests and essays), and 3-5 hours on free days.

Distance learning allows students in various modes of study to increase the number of activities that are unavailable in traditional classroom settings due to limited classroom hours, thereby improving the quality of education. Distance learning can be used as a primary teaching method for full-time students, but we believe it is more appropriate to use it as a supplementary method, for example, for students who are absent from classes, during martial law, or for students with disabilities. All activities can be used, but only those not available in traditional modes of study can be used, or testing time can be reduced.

The optimal combination of distance and face-to-face formats helps increase the efficiency of learning, ensuring its continuity and adaptability, which is an important factor in the stability of the educational process in conditions of military challenges [3, p. 50].

The imperfection of Ukrainian standards for the distance learning system does

not allow creating materials in a single educational environment. The regulation on distance learning was approved by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine in 2013 and underwent minor changes in 2015 and 2020 [4]. Such a situation cannot contribute to the spread of distance learning in our country. But each university can, on its own initiative, create distance courses in one or another environment, transfer certain types of occupations to distance learning, look for new opportunities and forms of implementation of information-learning technologies. The exchange of experience between specialists of different directions and universities will improve the quality of distance education and optimize the areas of its use.

BIBLIOGRAPHY

1. Distance education [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://vnz.org.ua/dystantsijna-osvita/pro> (08.04.2026)
2. Освіта під час пандемії 2020/2021 років: аналіз проблем та наслідків [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://cedos.org.ua/researches/osvita-v-umovah-pandemiyi-analiz-problem-i-naslidkiv/> (25.08.2021)
3. Кобися, В. М., & Остаповець, А. С. (2025). ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ВОЄННИЙ ЧАС: ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ ЗА КОРДОНОМ. *Електронне наукове фахове видання “ВІДКРИТЕ ОСВІТНЄ Е-СЕРЕДОВИЩЕ СУЧАСНОГО УНІВЕРСИТЕТУ”*, (18), 40–54. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2025.184>
4. Про затвердження Положення про дистанційне навчання [Electronic resource]. – Access mode: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13/ed20201016#Text> (16.10.2020)

ТВОРЧІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИТКОВОЇ РОБОТИ В СПЕЦІАЛЬНІЙ ШКОЛІ ДЛЯ ДІТЕЙ З ТПМ І ПС

Білик Ольга Іванівна

Спеціаліст вищої категорії, «старший вчитель»

Новоушицька спеціальна школа

Хмельницької обласної ради

Дефектолог

Вступ.

Освіта дітей із тяжкими порушеннями мовлення (ТПМ) та порушеннями слуху (ПС) є складним, багатокомпонентним процесом, що потребує спеціально організованого освітнього середовища. Особливої актуальності ця проблема набуває в умовах Новоушицької спеціальної школи, де значна частина учнів має поєднані порушення розвитку. Це ускладнює формування мовлення, пізнавальної діяльності та комунікативних умінь.

Традиційні підходи до навчання не забезпечують належного рівня результативності, що зумовлює необхідність впровадження творчих підходів до організації корекційної роботи. Така робота має базуватися на індивідуальних можливостях кожної дитини та бути спрямованою на її всебічний розвиток і соціалізацію.

Ціль роботи.

Метою статті є розкриття особливостей організації та творчої реалізації системи корекційної роботи в умовах Новоушицької спеціальної школи для дітей з ТПМ та ПС, а також представлення практичних підходів, що забезпечують позитивну динаміку розвитку учнів.

Матеріали та методи.

Дослідження ґрунтується на аналізі практичного досвіду організації освітнього процесу в Новоушицькій спеціальній школі. У закладі створено умови для комплексного психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами. Освітній процес спрямований на розвиток мовлення як основного засобу комунікації; формування слухового сприймання;

розвиток пізнавальних процесів; соціальну адаптацію учнів. Особливістю є інтеграція корекційної складової в усі види діяльності: навчальну, виховну та повсякденну.

У роботі застосовується комплекс методів – ігрові технології (дидактичні та сюжетно-рольові ігри); арт-терапевтичні методи (малювання, ліплення, музикотерапія, казкотерапія); сенсорні та рухові вправи (розвиток дрібної моторики, координації, слухового і зорового сприймання); мовленнєва робота (поетапне формування навичок, використання наочності, жестів, міміки, артикуляційні вправи); інтегровані заняття (поєднання навчальної та практичної діяльності). Також використовуються індивідуальні та диференційовані завдання, поетапне подання матеріалу, систематичне повторення та закріплення знань.

Результати та обговорення.

Практика показує, що ефективність корекційної роботи значно підвищується за умови її безперервності та інтегрованості. У Новоушицькій спеціальній школі корекційний вплив реалізується не лише на уроках, а й у повсякденному житті: під час ранкових зустрічей, у побутових ситуаціях, на прогулянках та у виховних заходах. Саме в природних умовах діти найкраще засвоюють мовлення та соціальні навички.

Важливим чинником є педагогічна творчість, яка проявляється у є доборі індивідуальних методів навчання; адаптації навчального матеріалу; використанні альтернативних засобів комунікації (жести, символи, наочність); створенні ситуацій успіху для кожного учня. Ключовим принципом є орієнтація не на підлаштування дитини до програми, а на адаптацію програми до її можливостей. Значну роль відіграє командна взаємодія фахівців: учителів, вихователів, асистентів, логопеда, дефектолога та практичного психолога. Узгодженість їхніх дій забезпечує системність корекційного впливу. Створення позитивного емоційного клімату також є необхідною умовою ефективності роботи. Підтримка, схвалення, зниження навчального навантаження та орієнтація на успіх сприяють підвищенню мотивації та формуванню

впевненості в дітей.

Висновки.

Досвід роботи в Новоушицькій спеціальній школі свідчить, що творча реалізація системи корекційної роботи є ключовою умовою ефективного розвитку дітей з тяжкими порушеннями мовлення та порушеннями слуху.

Поєднання індивідуального підходу, інноваційних педагогічних методів, міждисциплінарної взаємодії фахівців і сприятливого емоційного середовища забезпечує формування мовленнєвих і комунікативних компетентностей учнів, їхню соціалізацію та підготовку до самостійного життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондар В. І. Спеціальна педагогіка. – К.: Либідь, 2005.
2. Виготський Л. С. Основи дефектології. – К.: Освіта, 1995.
3. Миронова С. П. Основи корекційної педагогіки. – К.: Центр учбової літератури, 2010.
4. Колупаєва А. А. Інклюзивна освіта: реалії та перспективи. – К.: Самміт-Книга, 2009.
5. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. – К.: Радянська школа, 1977.
6. Лопатіна Л. В. Логопедія. – К.: Освіта, 2011.
7. Державний стандарт початкової освіти. – К.: МОН України, 2018.
8. Концепція розвитку інклюзивної освіти в Україні. – К.: МОН України.
9. Постанова КМУ «Про організацію інклюзивного навчання в закладах освіти».

ЗАРУБІЖНОГО ТА УКРАЇНСЬКОГО ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ДО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З МОВЛЕННЄВИМИ ПОРУШЕННЯМИ В УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ

Бірченко Н. С.

здобувачка (третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти)

кафедри освітології та інноваційної педагогіки

Харківського національного педагогічного університету

імені Г. С. Сковороди

Україна

Недостатня підготовленість педагогів і брак фахівців для роботи в інклюзивній сфері з різними категоріями дітей з особливими освітніми потребами у Всесвітньому звіті про інвалідність визначаються як одна з глобальних проблем сучасності. У звіті зазначається, що «учителі можуть не мати часу чи ресурсів для підтримки учнів з інвалідністю. В умовах обмежених ресурсів класи часто переповнені, а також існує гостра нестача добре підготовлених педагогів, здатних систематично враховувати індивідуальні потреби дітей. Багатьом учителям бракує мовленнєвих і комунікативних умінь, зокрема володіння жестовою мовою, що створює додаткові бар'єри для нечуючих учнів. Також відчутним є дефіцит асистентів і вихователів для роботи з дітьми з інвалідністю».

На сучасному етапі розвитку європейська освітня політика стратегічно орієнтована на формування ефективної та соціально чутливої моделі інклюзивної освіти, що забезпечує рівний доступ до якісного навчання всім категоріям здобувачів. Разом із тим на рівні теоретичного обґрунтування та практичної реалізації простежується низка проблем, зокрема термінологічна неоднозначність та відсутність уніфікованих критеріїв оцінювання результативності освітніх процесів, пов'язаних із навчанням дітей з особливими освітніми потребами. Саме тому в сучасному науковому дискурсі дедалі більшої актуальності набувають порівняльні дослідження освітніх систем європейських країн, спрямовані на ідентифікацію відмінностей і спільних

тенденцій у підготовці педагогів до роботи в умовах інклюзивного середовища.

Як показали результати досліджень науковців Автономного університету Мадрида (M. Sandoval, M. Rueda, C. Vázquez), особливого значення набуває потреба у професійному розвитку та підготовці не лише майбутніх учителів шкіл, але й викладачів коледжів. Автори наголошують, що студенти – майбутні педагоги мають уміти не лише реалізовувати принципи інклюзії, а й розробляти навчально-методичні матеріали відповідно до принципів універсального дизайну [7, с. 753–769].

Спеціальна освіта в Іспанії є важливим напрямом, що зосереджується на забезпеченні доступного навчання для дітей, які мають труднощі у психічному, фізичному чи емоційному розвитку. Учителі спеціальної освіти повинні пройти спеціальну підготовку та отримати сертифікат у цій галузі для роботи з учнями, що мають особливі потреби [6, с. 44–59]. На необхідності вдосконалення спеціальної підготовки іспанських учителів для роботи з дітьми й студентами з інвалідністю акцентує також М. Н. Пашкова [2, с. 112–118]. Майбутні педагоги у сфері інклюзивної освіти в Іспанії мають можливість здобути спеціальну підготовку, яку здебільшого забезпечують магістерські програми університетів.

На сайтах іспанських університетів детально представлено навчальні плани, що засвідчує значну відкритість системи. Водночас аналіз освітніх програм показує, що загальна підготовка з інклюзії є обов'язковою для всіх студентів педагогічних спеціальностей, тоді як спеціалізована підготовка для вчителів спеціальної освіти здійснюється додатково. Дослідження підтверджують: попри різні моделі організації навчального процесу, початкова підготовка майбутніх учителів з інклюзивної педагогіки все ще залишається недостатньою [5, с. 1107–1124].

Наступним етапом нашого аналізу є висвітлення національної практики підготовки майбутніх учителів до роботи в умовах інклюзивної освіти, зокрема з дітьми, які мають мовленнєві порушення. Так, Україна історично мала розгалужену систему спеціальної (дефектологічної) освіти, де фахівців готували окремо для роботи з різними категоріями порушень (логопедів – для

дітей з мовленнєвими вадами, олігофренопедагогів – для дітей з інтелектуальними порушеннями тощо). У попередні десятиліття вчителі загальноосвітніх шкіл, як правило, не здобували спеціальної дефектологічної підготовки, оскільки навчання дітей із вираженими порушеннями розвитку здійснювалося переважно у спеціальних школах-інтернатах. Втім, із початком освітніх реформ та переходом України до інклюзивної моделі, зокрема після 2016 року в межах концепції «Нова українська школа», ситуація зазнала суттєвих трансформацій. Прийняття Закону України «Про освіту» (2017) закріпило право осіб з особливими освітніми потребами на здобуття освіти в закладах загального типу й унормувало поняття інклюзивного навчання. Відповідно до цього закону, вчителі, які працюють в інклюзивних класах, мають щорічно підвищувати свою кваліфікацію, проходячи відповідні навчальні модулі [3]. Такі модулі, зокрема, присвячені основам роботи з дітьми з різними видами порушень (у тому числі з мовленнєвими).

Важливо підкреслити, що вчитель інклюзивного класу не зобов'язаний мати повну медичну чи дефектологічну освіту (не мусить бути лікарем чи кваліфікованим логопедом), проте він має розуміти особливості діагнозів, методи корекційної роботи та адаптації навчального матеріалу, форми контролю та оцінювання знань таких дітей [1, с. 78–91]. Тобто від сучасного вчителя очікується базова корекційно-педагогічна компетентність: знання про різновиди порушень (зокрема мовлення) і про способи допомоги дитині оволодіти навчальними навичками попри ці порушення.

У відповідь на ці вимоги українські заклади вищої освіти протягом останнього десятиліття почали активно впроваджувати нові компоненти в підготовку майбутніх учителів. На рівні бакалаврату для спеціальностей педагогічного профілю запроваджено навчальні дисципліни, які знайомлять студентів з основами інклюзивної педагогіки. Зокрема, освітяни й науковці рекомендували включити до навчальних планів курси на зразок «Основи корекційної педагогіки» та «Основи інклюзивної освіти», аби студенти опанували нормативно-правові засади інклюзивного навчання, дізналися про

кваліфікаційні вимоги до вчителя та асистента в інклюзивному класі, а також засвоїли особливості організації корекційно-розвивальної роботи [4, с. 162-170]. Сьогодні така тематика є обов'язковою складовою професійної підготовки.

Підсумовуючи, зазначимо, що порівняння зарубіжного та українського досвіду підготовки педагогів до навчання дітей з мовленнєвими порушеннями в умовах інклюзії виявляє як спільні тенденції, так і відмінності. До спільного можна віднести усвідомлення того, що інклюзивна компетентність є невід'ємною складовою професіоналізму сучасного вчителя. І в країнах ЄС, і в Україні навчальні плани педагогічних спеціальностей доповнюються курсами з інклюзивної педагогіки, корекційної роботи, психології розвитку дітей з особливими потребами. Відбувається зміна парадигми: майбутній педагог має бути готовим працювати з різноманітністю учнів, поважати кожну дитину незалежно від її можливостей, уміти адаптувати методи навчання згідно з потребами учнів.

Як за кордоном, так і у вітчизняному освітньому просторі впроваджується командний підхід – учитель в інклюзивному класі не працює ізольовано, а взаємодіє з асистентами, спеціальними педагогами, психологами, логопедами, батьками, що підкріплюється створенням відповідних посад (асистент учителя, команді супроводу) та установ (ресурсні центри). Водночас зарубіжні системи мають певні переваги, сформовані роками: це наявність обов'язкової сертифікації або спеціалізації для роботи з дітьми з особливими потребами (як в Італії та Іспанії), більший акцент на практичній підготовці (стажування годинами перевершують українські аналоги), детально виписані професійні компетентності та освітні стандарти для педагогів (особливо в Іспанії).

Українська система перебуває у стадії реформування: робляться суттєві кроки, щоб надолужити відставання – оновлюються навчальні програми, запускаються нові магістерські спеціалізації, проводиться підвищення кваліфікації кадрів. Проте досі відчутним є брак практичних умінь при роботі з дітьми з певними порушеннями, зокрема мовленнєвими, що потребує подальшого вдосконалення змісту професійної підготовки майбутніх педагогів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Каплієнко А. І. Теоретичні засади моделі формування готовності майбутніх учителів-логопедів до роботи в умовах інклюзії. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)*. 2019. №. 15. С. 78–91.
2. Пашкова М. Н. Сучасні підходи до підготовки педагогів для інклюзивної освіти в Іспанії. *Педагогічний дискурс*. 2020. № 28. С. 112–118.
3. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Шевченко В. Підготовка майбутніх педагогів до роботи в умовах інклюзивної освіти. *Humanitarium*. 2018. Т. 42, № 2. С. 162–170.
5. Adjei-Boateng E., Cobbinah J. E., Olivares Á., García M. Inclusive education and teacher preparation: challenges and perspectives. *International Journal of Inclusive Education*. 2020. Vol. 24 (10). P. 1107–1124.
6. Florian L., Becirevic M. Teacher Education for Special Needs in Spain: Trends and Challenges. *European Journal of Teacher Education*. 2018. Vol. 41(1). P. 44–59.
7. Sandoval M., Rueda M. S., Vázquez C. M. Teacher Education for Inclusion in Higher Education: The Spanish Case. *International Journal of Inclusive Education*. 2019. Vol. 23(7–8). P. 753–769

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАТИВНО-ІНТЕРПРЕТАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ-МУЗИКАНТІВ

Бухнієва Олена Анатоліївна,
кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри музичного та образотворчого мистецтв
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
м. Ізмаїл, Україна

Концепція міждисциплінарних зв'язків розглядається сучасними педагогами як одна з найпрогресивніших та педагогічно ефективних теоретичних систем. Вона визначає дидактичну спрямованість більшості сучасних експериментальних програм і методів, а також визначає характер і зміст планування та організації інноваційних проектів у різних підструктурах системи освіти.

Перші спроби теоретичного обґрунтування та експериментальної реалізації ідеї міждисциплінарних зв'язків були здійснені у XVII столітті класиком педагогічної науки Я. Коменським, який вивів одне з основних дидактичних правил організації навчального процесу: «Усе, що перебуває у взаємному зв'язку, має викладатися в тому ж зв'язку». Сучасні дослідники освіти також наводять праці І. Песталоцці, Дж. Локка, а також засновника педагогічної системи К. Ушинського, який, зокрема, зазначав про те, що кожна наука сама по собі повідомляє лише свої власні факти, мало піклуючись про порівняння їх з фактами інших наук і про застосування, яке можна зробити до мистецтва і взагалі до практичної діяльності. Обов'язок самих педагогів-витягувати з маси фактів кожної науки ті, що можуть мати застосування в справі освіти і виховання, відокремлюючи їх від великої кількості тих, що не можуть мати такого застосування, поставити ці відібрані факти віч-на-віч і, висвітлюючи один факт іншим, скласти з усіх них легко спостережувану систему, яку кожен учитель-практик міг би опанувати без великих зусиль і тим самим уникнути однобічності, яка ніде не є такою

шкідливою, як у практичній справі виховання.

Традиційна система музичної освіти часто зосереджується на технічних аспектах виконання, залишаючи поза увагою глибинні когнітивні та смислові зв'язки музики з іншими сферами людського буття – літературою, філософією, психологією та історією. Це створює розрив між теоретичною підготовкою та реальною здатністю педагога пояснити (інтерпретувати) складні художні явища учням. Виникає необхідність впровадження міждисциплінарного підходу в процес професійної педагогів-музикантів, розкриття змісту поняття «інтегративно-інтерпретаційна компетентність» як здатності педагога-музиканта до цілісного сприйняття, осмислення та творчого перетворення музичного матеріалу на основі синтезу мистецтвознавчих, психолого-педагогічних та культурологічних знань. Автор акцентує увагу на тому, що взаємопроникнення різних галузей знань дозволяє педагогу-музиканту глибше розкривати художні смисли творів та ефективно транслювати їх в освітньому процесі. Основні компоненти досліджуваної компетентності визначено; окреслено вектори її розвитку в умовах сучасної мистецької освіти.

Трансформаційні процеси в сучасній освіті вимагають від педагога-музиканта не лише високої виконавської майстерності, а й розвиненого аналітичного мислення, здатного поєднувати розрізнені знання у цілісну художню картину світу. В умовах глобалізації та полікультурності особливої ваги набуває інтегративно-інтерпретаційна компетентність, яка дозволяє педагогу-музиканту виходити за межі вузькоспеціалізованого підходу до музичного твору.

Сьогодні пропозиції щодо практичного впровадження інтегрованих моделей навчання зустрічаються абсолютно у всіх секторах та на всіх рівнях системи музичної освіти, насамперед з метою оновлення інструментальних, музично-теоретичних та вокально-хорових методик навчання, удосконалення загального музично-естетичного виховання різних вікових груп учнів. Метою більшості міждисциплінарних досліджень і, відповідно, практичним

результатом впровадження міждисциплінарних принципів є створення інтегрованих музично-педагогічних курсів на основі синтезу теоретичних дисциплін та практичних інструментальних занять. На сучасному етапі розвитку системи музичної освіти існує комплекс методологічно автономних музично-теоретичних дисциплін та практичних виконавських курсів, зміст яких є генетично однорідним та пов'язаним багатьма спільними елементами. Стає очевидним, що реалізація інноваційних інтегративних процесів у музичній освіті вимагає синтезу колись механічно розділених видів творчої, художньо-виконавської, науково-дослідної та методологічної практичної педагогічної діяльності.

Міждисциплінарний підхід виступає методологічним фундаментом, що забезпечує синтез знань. Він дозволяє розглядати музичний твір не як замкнену структуру, а як відкритий текст, що потребує залучення герменевтичного інструментарію (для розуміння смислів); психологічного аналізу (для емоційного проживання та передачі стану); педагогічної стратегії (для адаптації складних концепцій під рівень сприйняття аудиторії).

Отже, формування інтегративно-інтерпретаційної компетентності є стратегічним завданням, що забезпечує підготовку фахівця нового типу – педагога-дослідника, здатного до творчої самореалізації та фахової комунікації в сучасному культурному просторі.

Інтегративно-інтерпретаційна компетентність педагога-музиканта не є простою сумою знань. Це складне утворення, що базується на когнітивному синтезі: здатності сприймати музичний твір як багаторівневу систему смислів: інтегративний компонент відповідає за залучення знань з історії мистецтв, естетики та психології для створення цілісного художнього образу; інтерпретаційний компонент фокусується на процесі розкодування цих смислів та їхній трансляції учням через виконавську діяльність або вербальний аналіз.

Реалізація міждисциплінарного підходу в підготовці педагога-музиканта передбачає відмову від ізольованого вивчення дисциплін. Ефективна модель формування даної компетентності включає: мистецьку герменевтику

(використання літературних та філософських паралелей для розкриття підтексту музичного твору); емоційний інтелект та психологію (розвиток здатності до емпатійного слухання та аналізу емоційної партитури твору (за методиками, близькими до гуманістичної психології); когнітивний аналіз (застосування логічних операцій для порівняння стилів, епох та національних особливостей фольклору в контексті світової музичної культури).

Процес формування компетентності має базуватися на активних методах навчання: метод порівняльних характеристик (аналіз одного й того самого сюжету в різних видах мистецтва (наприклад, образ весни у фольклорі, живописі та інструментальній музиці); проєктування художніх контекстів (створення студентами мультимедійних лекцій-концертів, де музичний твір інтерпретується через призму історичної епохи та соціальних трансформацій); діалог культур (інтеграція етнічних музичних традицій у сучасний педагогічний репертуар, що дозволяє розвивати гнучкість мислення та толерантність до різних художніх мов).

Ключовою фігурою у цьому процесі стає педагог, який володіє лідерським потенціалом та здатен виступати модератором міждисциплінарної дискусії. Його завдання — не надати готову інтерпретацію, а створити умови, за яких студент самостійно вибудовує смислові зв'язки, спираючись на власний інтелектуальний та емоційний досвід.

Формування інтегративно-інтерпретаційної компетентності неможливе без високого рівня емоційного інтелекту, який Д. Гоулман визначає як здатність розуміти приховані смисли та керувати емоційними станами в процесі комунікації [1]. Використання ідей гуманістичної психології К. Роджерса дозволяє змінити роль педагога-музиканта з транслятора знань на фасилітатора творчого процесу [4]. Міждисциплінарність у трактуванні С. Клепко виступає не лише як методологія, а як спосіб побудови цілісної професійної ідентичності майбутнього вчителя [2].

Отже, міждисциплінарний підхід дозволяє перетворити процес підготовки педагога-музиканта з механічного накопичення навичок на процес

цілісного особистісного розвитку. Формування інтегративно-інтерпретаційної компетентності є запорукою професійної мобільності фахівця, здатного до глибокого розуміння мистецтва та його ефективної популяризації в сучасному суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гоулман Д. Емоційний інтелект. Київ : Vivat, 2023. 512 с.
2. Клепко С. Ф. Міждисциплінарна підготовка вчителів у системі вищої освіти: методологічні орієнтири. *Освітні обрії*. 2020. № 1. С. 45–48.
3. Рудницька О. П. Педагогіка: загальна та мистецька : навч. посіб. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. 360 с.
4. Rogers C. R. Freedom to Learn. Columbus : Charles E. Merrill Publishing Company, 1969. 358 p.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ ЗНАНИЙ ПО ИНОЯЗЫЧНОЙ ГРАММАТИКЕ У КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ

Ван Синсинь,
канд. филол. наук, Университет Хучжоу,
Китай, провинция Чжэцзян, г. Хучжоу

Аннотация: В статье анализируется процесс формирования базовых иноязычных грамматических знаний у китайских студентов-первокурсников. Актуальность исследования обусловлена необходимостью преодоления трудностей, связанных с типологическими различиями между аналитическим китайским и синтетическими языками, а также поиском эффективных инструментов, соответствующих принципам интенсивной практики и прочного усвоения материала на начальном этапе обучения.

Ключевые слова: Искусственный интеллект (ИИ), иностранный язык, китайские студенты, грамматика, методика преподавания, персонализация обучения.

Введение. Начальный этап обучения иностранному языку китайских студентов сопряжён с рядом объективных лингводидактических трудностей. Флективный строй синтетических языков, предполагающий развитую систему словоизменения (склонение именных частей речи, спряжение глаголов), вступает в противоречие с опытом учащихся, для которых родной изолирующий китайский язык не знает категорий рода, падежа и согласования. Традиционная для китайской образовательной парадигмы методика, делающая акцент на прочном усвоении фундаментальных основ и большом объёме тренировочных упражнений, является необходимой, но недостаточной в современных условиях. Высокая интенсивность и абстрактность грамматического материала нередко приводят к когнитивной перегрузке, снижению мотивации и быстрой утомляемости студентов.

В этой связи особую актуальность приобретает поиск инструментов, способных оптимизировать учебный процесс, сделать его более гибким и адаптивным к индивидуальным особенностям учащихся. Современные исследования все чаще обращаются к дидактическому потенциалу технологий искусственного интеллекта (ИИ). Как справедливо отмечают Д. А. Морозова и К. К. Молдабаева, технологии ИИ позволяют создавать адаптивные системы обучения, которые учитывают индивидуальный темп и уровень подготовки ученика, что напрямую влияет на рост его внутренней мотивации [3, с. 602]. Э. М. Карпович подчеркивает, что ИИ способен анализировать большие объемы данных и брать на себя рутинные задачи преподавателя, такие как проверка типовых упражнений [2]. В работах П. В. Сысоева и М. И. Ивченко экспериментально доказана эффективность использования специализированных ИИ-инструментов для формирования конкретных языковых навыков, что подтверждает целесообразность их интеграции в традиционную методику [4]. Однако, если проблема использования ИИ для обучения фонетике или развития мотивации получила определенное освещение, то вопрос системного применения ИИ для формирования именно базовых грамматических знаний в китайской аудитории, особенно на платформах, интегрированных в вузовскую среду (таких как «Суперстар»), остается малоизученным. Между тем, именно грамматика, требующая многократного повторения и индивидуализированной коррекции, представляет собой ту область, где ИИ может оказать наиболее существенную помощь.

Цель данной статьи – разработать и теоретически обосновать методику использования технологий искусственного интеллекта на платформе «Суперстар» (超星学习通) для формирования базовых грамматических знаний по русскому языку у китайских студентов-первокурсников.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить и систематизировать типичные грамматические трудности китайских студентов на начальном этапе изучения русского языка.

2. Определить дидактический потенциал платформы «Суперстар» и ее инструментов искусственного интеллекта для решения данных трудностей.

3. Разработать структуру и содержание специализированной базы знаний по грамматике для ИИ-ассистента, ориентированной на китайских учащихся.

4. Предложить этапы и конкретные сценарии интеграции ИИ в учебный процесс (предварительная подготовка, аудиторная работа, закрепление, диагностика).

5. Обосновать перспективы использования ИИ для развития речевых навыков и снижения языковой тревожности.

Типичные грамматические трудности китайских студентов на начальном этапе. Для разработки эффективной методики необходима четкая диагностика предмета обучения. На основе анализа студенческих работ и наблюдений за учебным процессом можно выделить следующие наиболее устойчивые и типичные для носителей китайского языка грамматические ошибки:

1. Уподобление категории рода. Поскольку в китайском языке отсутствует грамматический род, студенты склонны игнорировать согласование прилагательных, притяжательных местоимений и глаголов прошедшего времени с существительными. Типичны ошибки типа: «мой книга, он сказала, большой окно».

2. Смешение падежных форм и значений. Освоение шестипадежной системы с ее вариативностью окончаний является центральной проблемой. Наибольшие затруднения вызывают родительный падеж в значении принадлежности и отрицания, предложный падеж в значении места и объекта мысли, а также разграничение винительного и родительного падежей одушевленных существительных.

3. Ошибки в управлении числительных. Конструкции, требующие разных падежей в зависимости от числа (два стола, но пять столов), часто механически не заучиваются и воспроизводятся неверно.

4. Неразличение видов глагола. Категория совершенного/несовершенного вида, не имеющая прямых аналогов, является абстрактной и сложной для понимания, что ведет к ошибкам в выборе глагола в контексте.

5. Трудности в усвоении глаголов движения. Наличие групп бесприставочных и приставочных глаголов, различающихся направленностью и способом передвижения, представляет собой уникальную и сложную для китайских учащихся подсистему русской грамматики.

Дидактический потенциал платформы «Суперстар» для обучения грамматике. Платформа «Суперстар» (известная в Китае как 超星学习通) предоставляет возможность не просто размещать учебные материалы, но и создавать полноценную интерактивную образовательную среду. Ключевой для нашего исследования является функция разработки персонализированной базы знаний ИИ (AI knowledge base). В отличие от публичных языковых моделей, обученный на материалах конкретного преподавателя ИИ-ассистент обладает рядом существенных преимуществ: а) оперирует исключительно в рамках утвержденной программы первого курса, что исключает информационный «шум» и нерелевантные примеры; б) использует те же формулировки правил и терминологию, что и на аудиторных занятиях, обеспечивая преемственность и исключая путаницу; в) способен генерировать упражнения и примеры, лексически адаптированные под ограниченный словарный запас студентов-первокурсников; г) может давать справки со ссылками на конкретные страницы учебника или номера упражнений.

Заключение. Интеграция технологий искусственного интеллекта на платформе «Суперстар» в процесс обучения русской грамматике китайских студентов-первокурсников представляет собой перспективное направление развития методики преподавания иностранных языков. Предложенная в статье методика позволяет органично сочетать традиционные для китайской образовательной системы принципы фундаментальности и интенсивной практики с современными возможностями персонализации, интерактивности и

автоматизации учебного процесса.

ИИ-ассистент берет на себя функцию «цифрового тьютора», освобождая преподавателя от рутинных операций и предоставляя ему качественную аналитику для принятия обоснованных педагогических решений. Для китайской аудитории, привыкшей к систематической работе и ценящей четкую структуру знаний, такой подход создает оптимальные условия для постепенного и прочного овладения сложной системой русской грамматики, минимизируя когнитивный стресс и поддерживая высокий уровень мотивации. Перспективой дальнейшего исследования является экспериментальная проверка эффективности описанной методики и разработка критериев оценки ее влияния на качество грамматических навыков учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Букина Т.В. Искусственный интеллект в образовании: современное состояние и перспективы развития // Общество: социология, психология, педагогика. 2025. № 1. С. 76-81. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya>
2. Карпович Э.М. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам // Филологический аспект: международный научно-практический журнал. Сер.: Методика преподавания языка и литературы. 2023. № 04 (21). URL: <https://scipress.ru/fam/articles/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obuchenii-inostrannym-yazykam.html>
3. Морозова Д.А., Молдабаева К.К. Использование искусственного интеллекта на уроках иностранного языка как средство повышения мотивации обучающихся к изучению английского языка // Молодой ученый. 2025. № 49 (600). С. 602-606. URL: <https://moluch.ru/archive/600/130887/>
4. Сысоев П.В., Ивченко М.И. Формирование иноязычных фонетических навыков речи обучающихся на основе инструментов искусственного интеллекта // Перспективы науки и образования. 2025. № 2. С. 600–614. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.38>

РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМІЧНОЇ ЧАСТИНИ СИСТЕМИ ВІДДАЛЕНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ

Гайдай Ганна Юріївна,

к.т.н., доцент

Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
м. Миколаїв, Україна

Вступ. / Introductions. Головним питанням сьогодення в системі нової освіти та з урахуванням проблем, які постали перед останньою за попередні роки, є опанування студентами вмінь і навичок саморозвитку, що значною мірою досягається шляхом впровадження інноваційних технологій, організації процесу навчання. Така позиція вимагає від сучасної освіти реформаційних кроків щодо оновлення її змісту та застосування нових педагогічних підходів, впровадження інформаційних і комунікаційних технологій, що модернізують навчальний процес. Таким чином слід зазначити, що впровадження нових методів віддаленого навчання в учбовий процес, а в результаті і створення сучасних комп'ютерних систем реалізації дистанційного навчання зараз є особливо актуальним.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є реалізація автоматизованої системи віддаленого навчання, а саме її алгоритмічної частини, яка надасть студентам змогу більш ефективного використання систем дистанційного навчання шляхом посилення модуля системи, який відповідає за отримання практичних навичок.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Об'єктом дослідження є комп'ютерні системи віддаленого навчання студентів вищих навчальних закладів. Предметом дослідження є інформаційні потоки та процеси, які протікають в системі віддаленого навчання при взаємодії студента, викладача та самої системи. Методами дослідження є емпіричний аналіз процесів дистанційного навчання, елементарно-теоретичний синтез і візуальне моделювання автоматизованої системи дистанційного навчання.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Щодо використання тривимірної системи CADMATIS в курсі «Основи інженерії суден», яка саме і забезпечує отримання практичних інженерних навичок майбутніми конструкторами, то тут треба виділити наступне:

- на даний момент система CADMATIS є однією з провідних систем автоматизованого проектування на світовому ринку суднобудування та має більше 950 користувачів в 57 країнах світу (відомі у світі користувачі системи такі, як DAMEN, Wartsila, Ulstein, Oshima, IHC Holland, STX Finland Cruise і т.і.);
- система використовується в комерційному, військовому суднобудуванні та при будівництві яхт;
- система являється відкритою з гнучким інтерфейсом;
- короткий термін навчання роботі з системою;
- висока швидкість створення тривимірної моделі в системі (на 30 % швидше, ніж в аналогічних системах).

Але для даного навчального курсу може бути використано і інші аналогічні автоматизовані системи, такі як TRIBON, AVEVA Marine та ін., які також займають провідні позиції в області суднобудування.

Систему побудовано за модульним принципом для реалізації можливості її розширення та модернізації без перепроєктування системи в цілому. СДН (система дистанційного навчання) – практична частина – складається з наступних модулів (рис. 1):

1. Модуль управління системою в цілому. Основною задачею модулю є виконання функцій адміністрування і контролю роботи інших модулів та користувачів СДН.

2. База знань системи. Однією з основних задач даної СДН є накопичення досвіду передових проектно-конструкторських бюро з проектування сучасних суден та надання доступу до цього досвіду студентам курсу. Саме для вирішення цієї задачі і призначено базу знань.

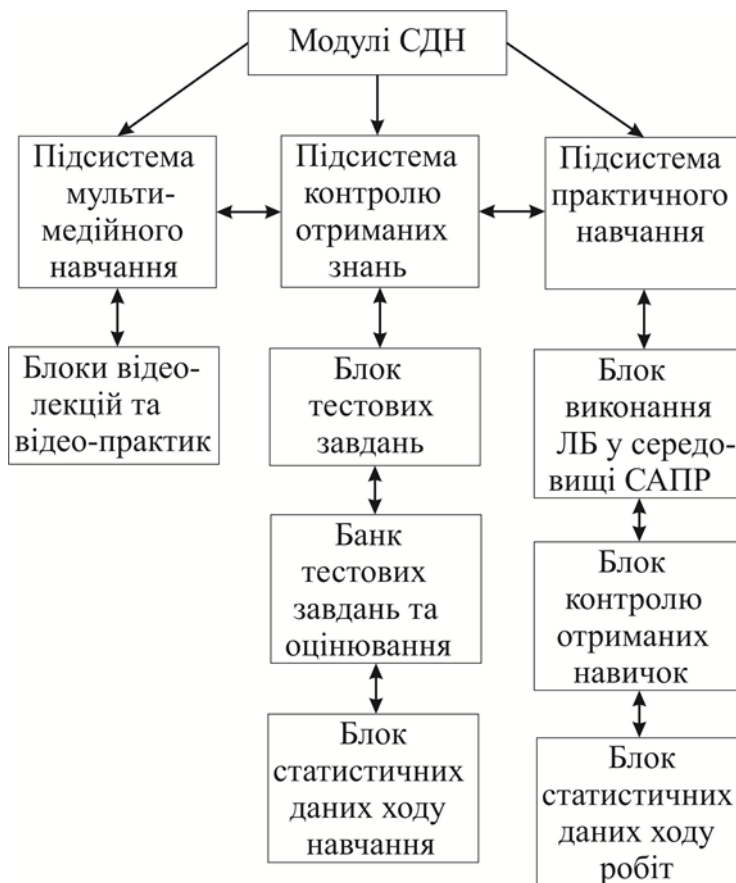


Рис. 1. Структурна схема модулів системи

3. Модуль обміну даними з базою знань. У користувачів СДН можуть виникнути різні за змістом та структурою запити на одержання інформації, що розміщено в базі знань. Даний модуль призначено для формування звітів, що засновано на запитах користувачів.

4. Модуль запису, коригування та видалення учбового контенту. Даний модуль відповідає за створення, коригування та удосконалення навчальних матеріалів, що розміщено в системі Moodle.

5. Модуль управління учбових процесом. Даний модуль вирішує задачі своєчасного нагадування студентам про проведення відповідних учбових заходів, накопичення інформації про активність студентів в системі, а також про рівень отриманих ними знань і т.п.

6. Модуль аналізу даних та оформлення звітів. Модуль призначено для всебічного аналізу участі студентів в дистанційному освітньому процесі та формування звітів.

7. Модуль обміну даними з суднобудівними системами автоматизованого проектування та системами автоматизованого проектування морської кібернетики. Модуль призначено для дистанційного проведення практичних та лабораторних робіт з тематики новітньої корабельної інженерії, а також для самопідготовки слухачів курсів.

Схему, яка відображає структуру підсистеми мультимедійного навчання, представлено на рис. 2.

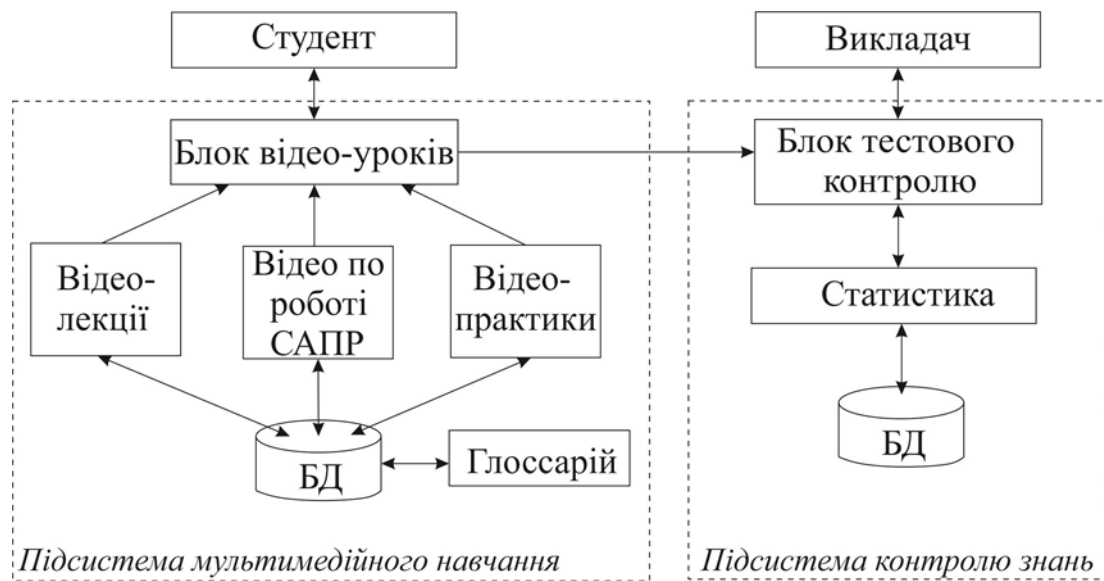


Рис. 2. Структурна схема підсистеми мультимедійного навчання

Блок відео-лекцій та відео-практик, що є складовою підсистеми мультимедійного навчання, складається з набору окремих систематизованих уроків щодо розуміння сутності предметної області (а саме, інженерії суден), а також базових основ роботи у середовищі конкретної суднобудівної системи автоматизованого проектування. Кількість та зміст відео-уроків може змінюватися у відповідності до типу системи та дисципліни.

Підсистема практичного навчання є основним модулем системи, що розробляється, який реалізує алгоритм безпосередньої віддаленої роботи студента в середовищі системи автоматизованого проектування під чітким контролем викладача задля отримання якісних практичних знань конструювання суден, які необхідні сучасному конструктору, щоб бути

конкурентоспроможним на міжнародному ринку праці. Дана підсистема також має блок контролю знань, що уявляє собою виконання випускного проекту на базі отриманих навичок роботи в системі автоматизованого проектування задля підтвердження своєї кваліфікації.

У якості алгоритмічного забезпечення в даному випадку виступатиме алгоритм роботи системи, що представлено на рис. 3.

Відповідно до цього алгоритму система працює наступним чином:

1. Запуск системи дистанційного навчання на персональному комп'ютері студента.

2. Авторизація та аутентифікація студента у системі.

3. Вибір студентом відповідного режиму роботи (студент може самостійно обрати відповідний розділ в залежності від його початкового рівня; тобто почати з теорії, потім перейти до перевірки отриманих знань, а після цього вже перейти до одержання практичних навичок; однак учень може перестрибнути теоретичне навчання, якщо вважає таке за потрібне, але до набуття практичних навичок можна перейти тільки, якщо є допуск на базі контрольного тестування).

4. Якщо почати за порядком з теоретичного навчання, то студент у відповідній дистанційній системі навчання, де розміщено навчальні матеріали, обирає для себе серед списку відео-уроків той, який вважає за потрібним (це може бути за порядком або ні); у разі необхідності можливий повторний перегляд.

5. Після детальної проробки відео-лекцій студент переходить до контрольного тестування теоретичного рівня, який необхідний, щоб виконати усі лабораторні роботи; тестування складається з декількох тестів, що також розміщені у системі дистанційного навчання, які об'єднано за відповідними темами; кількість спроб необмежена і продовжується до тих пір, доки студент не набере достатню кількість балів для наступного модулю; за потреби можливо знову повернутися до відео-лекцій.

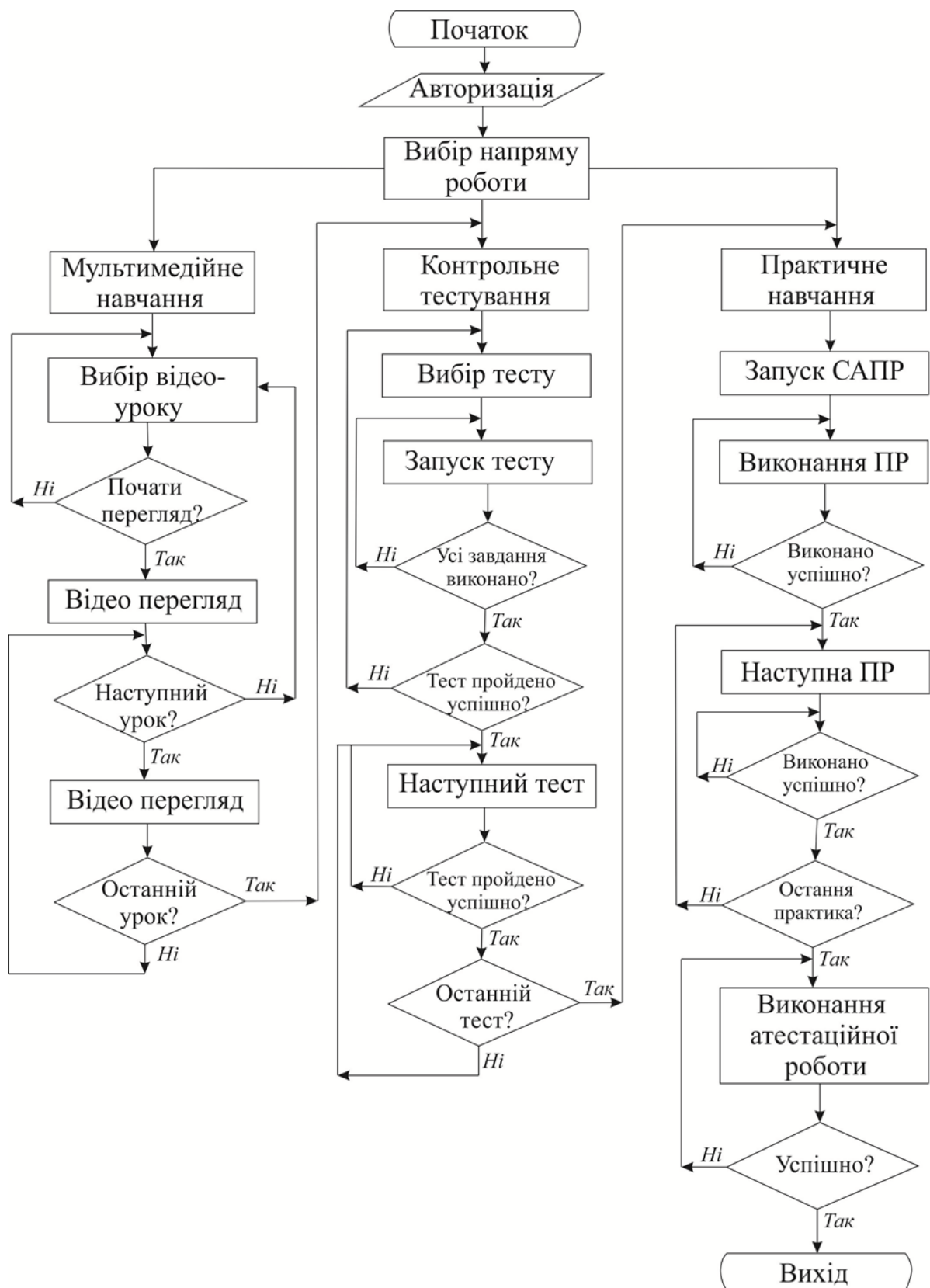


Рис. 3. Загальний алгоритм роботи системи

6. Після одержання допуску до наступного модулю системи, студент переходить до розділу отримання практичних навичок за рахунок спеціального

коду доступу до віддаленої робочої станції з використанням системи, яка може надати останній, де студент може безпосередньо працювати в системі автоматизованого проектування або іншій автоматизованій системі у віддаленому режимі, але під повним контролем викладача; в даному модулі також можна обирати необхідну лабораторну роботу та виконувати її відповідно до розкладу занять або у зручний для студента та викладача час; роботи виконуються до тих пір, доки не набереться допустима кількість балів.

7. Після успішного виконання лабораторних робіт студент переходить до самостійного виконання випускної кваліфікаційної роботи (при цьому викладач, або навіть практикуючий конструктор, може спостерігати на своїй робочій станції процес виконання роботи і у разі необхідності втрутитися); після завершення виконання роботи студент отримує якісні практичні навички майбутнього інженера.

Висновок. / Conclusions. В роботі реалізовано автоматизовану систему віддаленого навчання, а саме її алгоритмічну складову (модуль теоретичної та практичної частин, алгоритм роботи системи та відповідну блок-схему), що надає студентам змогу більш ефективного використання систем дистанційного навчання шляхом посилення модуля системи, який відповідає за отримання практичних навичок. Слід зазначити, що розроблений курс дозволяє одержати практичні навички роботи в сучасних системах автоматизованого проектування, навчитися розробляти тривимірні корпусні конструкції з урахуванням вимог замовника та випускати конструкторську документацію на частини корпусу судна, використовуючи інструменти системи CADMATIC.

ІМІДЖ СУЧАСНОГО ОСВІТЯНИНА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬНОГО АВТОРИТЕТУ

Горlach Марія Іванівна,
Вчитель зарубіжної літератури,
Ліцей № 18 Деснянського району міста Києва
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасний освітній простір характеризується глибокими соціальними, культурними та технологічними трансформаціями, що суттєво впливають на статус і роль освітянина в суспільстві. У цих умовах особливої актуальності набуває проблема формування іміджу педагога як інтегрального показника його професійної та особистісної реалізації. Імідж учителя визначає не лише ефективність освітнього процесу, але й рівень довіри до нього з боку учнів, батьків і суспільства загалом [2, с. 232].

У науковому дискурсі імідж розглядається як складний соціально-психологічний феномен, що відображає сукупність уявлень про особистість і формується у процесі соціальної взаємодії [6, с. 417–418]. Водночас сучасні зміни у сфері освіти спричиняють переосмислення змісту цього поняття, оскільки традиційні уявлення про педагога як беззаперечного носія знань поступово трансформуються. Особливої уваги потребує проблема трансформації суспільного авторитету освітянина. Якщо раніше авторитет учителя ґрунтувався переважно на його академічній компетентності, то сьогодні він дедалі більше залежить від зовнішніх чинників – соціальних, економічних і культурних [5, с. 237]. Це призводить до зниження статусу педагога та зміни його ролі в освітньому процесі, що, у свою чергу, впливає на формування його іміджу. Додатковим чинником трансформації іміджу вчителя є цифровізація освіти. Сучасний педагог змушений адаптуватися до нових умов, у яких цифровий простір стає важливою складовою професійної діяльності. Цифровий імідж фахівця освіти виступає не лише відображенням його професійної компетентності, а й інструментом формування авторитету та

довіри в освітньому середовищі [4, с. 99].

Таким чином, проблема формування іміджу вчителя... потребує ґрунтового осмислення. У цьому контексті імідж педагога розглядається як важливий інструмент публічного управління освітою, що сприяє підвищенню ефективності освітніх реформ, зміцненню довіри до освітніх інституцій та розвитку взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу [3, с. 82–83]. Імідж сучасного вчителя також визначається як складова педагогічної майстерності та результат цілеспрямованої роботи педагога над собою, що набуває особливого значення в умовах сучасних суспільних змін і зростання вимог до професії [1, с. 108].

Ціль роботи. Метою дослідження є аналіз особливостей формування іміджу педагога в умовах трансформації суспільного авторитету та визначення нових смислів і викликів, що постають перед сучасним освітянином.

Для досягнення поставленої мети передбачено розв'язання таких завдань:

- з'ясувати сутність і структуру професійного іміджу вчителя;
- проаналізувати вплив трансформації суспільного авторитету на формування іміджу педагога;
- визначити сучасні вимоги до іміджу освітянина в умовах цифровізації освіти;
- окреслити основні виклики та тенденції формування позитивного іміджу педагога.

Матеріали та методи. Теоретико-методологічною основою дослідження стали наукові праці, присвячені проблемам професійного іміджу педагога, мотивації освітньої діяльності та трансформації авторитету освітянина.

У процесі дослідження використано такі методи:

- аналіз і синтез наукових джерел з метою визначення сутності поняття «імідж освітянина» та його структурних компонентів [6, с. 419];
- порівняльний аналіз підходів до розуміння ролі педагога в сучасному освітньому просторі [2, с. 231];
- узагальнення теоретичних положень щодо мотивації та авторитету

вчителя [5, с. 239];

- систематизація сучасних підходів до формування цифрового іміджу педагога [4, с. 103].

Застосування комплексу зазначених методів дозволило розглянути досліджувану проблему як багатовимірне явище, що поєднує психологічні, соціальні та педагогічні аспекти. Окрім цього, ураховано підходи педагогічної іміджології, яка передбачає цілісне поєднання теоретичних і практичних аспектів формування іміджу педагога, включаючи стратегічне планування та адаптацію іміджу до умов соціальних змін [3, с. 82]. Також враховано положення про те, що професійний образ педагога формується на різних етапах професіоналізації за допомогою різних засобів, що відображає його динамічний і змінний характер [1, с. 108].

Результати та обговорення. Імідж фахівця освіти є багатокомпонентним утворенням, що включає внутрішні характеристики особистості, зовнішні прояви та особливості комунікативної поведінки. Він формується як результат цілеспрямованої діяльності педагога. Водночас важливу роль відіграє сприйняття його оточенням. Важливими складниками іміджу є внутрішнє «Я», комунікативні навички та зовнішній вигляд, які в сукупності забезпечують цілісне сприйняття педагога [6, с. 418-419]. Також до ключових елементів іміджу належать комунікативні засоби (вербальні й невербальні), що забезпечують ефективне сприйняття педагога в різних соціальних середовищах [3, с. 82]. До структури іміджу сучасного педагога також відносять зовнішній, внутрішній і процесуальний компоненти, що охоплюють як особистісні якості, так і професійну компетентність, стиль поведінки та систему цінностей [1, с. 108]. У сучасних умовах трансформації суспільного авторитету ці складники набувають нового змісту. Авторитет учителя більше не є безумовним і дедалі частіше залежить від зовнішніх факторів, що призводить до його часткового знецінення [5, с. 240]. У суспільній свідомості освітянин перестає сприйматися як виключний носій знань, що змінює і вимоги до його професійного образу.

Водночас дослідження свідчать, що ефективність освітнього процесу безпосередньо пов'язана з іміджем педагога. Позитивний образ сприяє формуванню довірливих відносин, підвищенню мотивації здобувачів освіти та створенню сприятливого освітнього середовища [2, с. 233]. Це свідчить про те, що імідж освітянина виконує не лише індивідуальну, а й соціально значущу функцію. Позитивний професійний образ педагога також сприяє покращенню комунікації між учасниками освітнього процесу, формуванню атмосфери співпраці та взаємопідтримки, що підвищує загальну результативність навчання [3, с. 83]. Зокрема, привабливий образ учителя формує у здобувачів освіти почуття довіри, симпатії та психологічного комфорту, що є основою ефективної педагогічної взаємодії [1, с. 108–109].

Особливого значення набуває взаємозв'язок між мотивацією педагога та його авторитетом. Мотивація вчителя визначає його здатність впливати на мотивацію учнів, а отже, і на результати навчання [5, с. 239]. За відсутності внутрішньої професійної мотивації імідж педагога втрачає свою змістовність і перетворюється на формальну характеристику. Суттєві зміни у формуванні іміджу педагога зумовлені цифровізацією освіти. Цифровий імідж стає важливою складовою професійної діяльності освітянина, відображаючи його компетентність у використанні сучасних технологій та здатність до ефективної онлайн-комунікації. Він включає не лише представлення себе в цифровому середовищі, але й уміння створювати якісний освітній контент та підтримувати взаємодію з учнями поза межами класу [4, с. 99, 103]. Разом із новими можливостями цифровізація породжує й нові виклики. Серед них-необхідність дотримання етичних норм у цифровому просторі, забезпечення інформаційної безпеки та розмежування особистого й професійного життя [4, с. 101]. Невміння керувати власним цифровим іміджем може негативно вплинути на репутацію педагога та знизити рівень довіри до нього.

Отже, трансформація суспільного авторитету освітянина супроводжується зміною змісту його іміджу: від традиційного образу носія знань до багатофункціонального професіонала, який поєднує педагогічну

майстерність, комунікативну компетентність і цифрову грамотність. Водночас високий рівень сформованості іміджу сприяє залученню педагогів до участі в професійних спільнотах, обговоренні стратегічних рішень та обміні досвідом, що позитивно впливає на розвиток освітньої системи в цілому [3, с. 83]. Важливу роль у формуванні позитивного іміджу відіграє культура мовлення педагога, його здатність чітко й виразно передавати думки, що безпосередньо впливає на успішність навчального процесу.

Крім того, значущими є невербальні засоби комунікації – міміка, жести, постава, які сприяють встановленню емоційного контакту з учнями та формують загальне сприйняття особистості педагога [1, с. 109].

Висновки. Проведене дослідження дало змогу встановити, що імідж освітянина є складним соціально-психологічним феноменом, який формується під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх чинників. З'ясовано також, що позитивний імідж педагога є важливим чинником зміцнення репутації освітніх закладів і підвищення довіри суспільства до системи освіти, що має значення не лише на індивідуальному, а й на інституційному рівні [3, с. 83].

Визначено, що трансформація суспільного авторитету педагога зумовлює зміну вимог до його професійного образу. Авторитет учителя перестає бути апіорно заданим і потребує постійного підтвердження через професійну діяльність, комунікацію та особистісні якості. Встановлено, що втрата інтересу до особистості педагога може призводити до зниження інтересу учнів до навчального предмета, що підкреслює значущість іміджу як чинника навчальної мотивації [1, с. 108].

Обґрунтовано, що сучасний імідж фахівця освіти набуває нових смислів, пов'язаних із розвитком цифрових технологій, підвищенням ролі комунікативної компетентності та емоційного інтелекту. Цифровий імідж стає невід'ємною складовою професійної ідентичності педагога та важливим чинником його авторитету. Серед основних викликів формування іміджу педагога виокремлено необхідність поєднання професійної компетентності з особистісними якостями, адаптації до цифрового середовища та підтримання

високого рівня мотивації до педагогічної діяльності. Перспективи подальших досліджень вбачаються у більш детальному вивченні механізмів формування іміджу освітянина в умовах цифрового суспільства та розробці практичних рекомендацій щодо його розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вербовський І. А., Лялевич Ж. В. Іміджеві характеристики сучасного вчителя // Професійний розвиток в умовах цифровізації суспільства: сучасні тренди : матеріали III наук.-практ. конф. (Київ, 10–11 листопада 2022 р.). Київ, 2022. С. 107–110. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/42766/>
2. Ван Ці, Химич М. Імідж педагога в умовах сучасного освітнього простору: виклики та можливості // Освітньо-науковий простір. 2024. Вип. 7 (2). Т. 2. С. 30–36. URL: <https://pedagogy.com.ua/index.php/journal/article/view/39>
3. Ліснєвська Ю. Формування іміджу сучасного педагога як чинник підвищення ефективності публічного управління в освіті // Dnipro Academy of Continuing Education Herald. Series: Public Management and Administration. 2024. Т. 2, № 2. С. 82–90. URL: <https://visnuk.dano.dp.ua/index.php/pma/article/view/206>
4. Собченко Т., Федоренко В. Цифровий імідж педагога як сучасний тренд цифрового суспільства // PrOsvita. 2024. № 1. С. 99–108. URL: <https://www.prosvita.in.ua/index.php/journal/article/view/8>
5. Фіалко Н., Соколова Н. Особистісна мотивація як запорука освітнього успіху: вершини і падіння авторитету педагога // Філософія освіти. Philosophy of Education. 2025. Т. 31, № 1. С. 237–249. URL: <https://philosophyeducation.com/index.php/philed/article/view/890>
6. Черезова І. О., Федорик В. В. Психологічні аспекти формування професійного іміджу сучасного вчителя // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. Бердянськ : БДПУ, 2022. Вип. 1. С. 416–427. URL: <https://dspace.bdpu.org.ua/handle/123456789/3771>

МЕТОДИЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ НА ТЕМУ: «ВИКОРИСТАННЯ TALK TOKENS, ЯК ЗМУСИТИ ЗАГОВОРИТИ ВЕСЬ КЛАС, А НЕ ТІЛЬКИ ЗІРОК»

Гудима Інна Сергіївна
вчитель англійської мови
Мультипрофільний ліцей
Олександрійської міської ради
м. Олександрія, Україна

Сучасна освіта — це не лише про передачу знань, а й про вміння комунікувати. Проте як навчити учня дискутувати, якщо він боїться помилитися або просто не встигає за темпом активніших однокласників? Технологія Talk Tokens стає тим містком, який допомагає збалансувати енергію класу. Вона вчить емпатії, самоконтролю та поваги до чужого часу. Давайте розглянемо, як проста механіка розподілу "права на слово" здатна розкрити потенціал тих учнів, чий голос ми досі чули надто рідко.

Мета роботи: обґрунтувати ефективність методики Talk Tokens як засобу створення інклюзивного комунікативного середовища; розкрити механізми управління груповою динамікою для збалансування активності між «лідерами» та «пасивними» учнями; надати практичний алгоритм впровадження жетонів для розвитку навичок саморегуляції та критичного мислення під час дискусій;

Для реалізації методики Talk Tokens та дослідження її впливу на залученість учнів застосовується комплексний підхід, що поєднує інструменти гейміфікації та методи фасилітації групової дискусії.

Для проведення занять готуються набори візуальних маркерів (жетонів), які виконують роль «комунікативної валюти». До складу матеріалів входять:

- **Фізичні жетони:** Кольорові пластикові фішки (або картонні картки), видані кожному учню в однаковій кількості (по 3 одиниці на особу).
- **Контейнери для збору:** «Кошки думок», розміщені в центрі кожної групи або на столі вчителя для візуалізації використаного ресурсу.
- **Інструкційні картки:** Короткі візуальні пам'ятки з правилами

використання жетонів для учнів.

- **Листи спостереження:** Для фіксації кількісних показників активності (кількість використаних жетонів «зірками» та «мовчунами»).

У роботі використовуються такі педагогічні методи:

- **Метод модерованої дискусії:** Використання Talk Tokens як жорсткого регулятора черговості виступів.

- **Метод спостереження:** Безпосередній моніторинг поведінки учнів під час обговорення. Фіксувався час, через який «мовчуни» наважувалися використати свій перший жетон.

- **Метод диференційованого підходу:** Адаптація функцій жетонів залежно від рівня комунікативних навичок учня (наприклад, дозвіл «мовчунам» використовувати жетон для короткого коментаря або погодження).

- **Метод анкетування (рефлексія):** Опитування учнів після завершення циклу занять для оцінки їхнього суб'єктивного відчуття комфорту та справедливості розподілу уваги в класі.

Процес впровадження методики розділяють на три етапи:

1. **Підготовчий етап:** Ознайомлення учнів із правилом «Обмеженого ресурсу». Пояснення етичних норм: повага до того, хто говорить, та цінність кожної репліки.

2. **Основний етап (Активна фаза):** Проведення дискусії на проблемну тему. Учитель виконував роль пасивного спостерігача, втручаючись лише у випадках порушення процедури (спроба говорити без жетона).

3. **Етап дебрифінгу:** Аналіз заповнених кошиків. Обговорення з класом, чому деякі жетони залишилися невикористаними, і як почувалися ті, у кого ресурс закінчився занадто швидко.

Що таке Talk Tokens?

Talk Tokens — це інструмент модерації, який перетворює право на репліку на обмежений ресурс. Учні отримують фізичні об'єкти (жетони, картки, фішки), які вони повинні «витратити», щоб отримати можливість висловитися. Це створює саморегульовану систему, де участь кожного стає видимою та

вимірюваною. Основна філософія методу полягає не в обмеженні свободи слова, а в навчанні культурі комунікації: вмінню слухати, лаконічно формулювати думку та поважати простір іншого.

Механіка впровадження: Крок за кроком

1. Підготовка ресурсів

Жетонами може бути будь-що: кольорові скріпки, гральні фішки, картонні картки або наліпки. Важливо, щоб вони були візуально помітними на партах. Зазвичай на одну дискусію (або етап уроку) учневі видається від 2 до 4 жетонів.

2. Встановлення «правил гри»

Правила мають бути чіткими та незмінними:

- **Внесок:** Один жетон = одна репліка (відповідь, запитання або коментар).
- **Вичерпання ресурсу:** Якщо в учня закінчилися жетони, він переходить у режим «активного слухача». Він може робити нотатки, але не має права перебивати тих, у кого жетони ще залишилися.
- **Обов'язковий мінімум:** Для досягнення результату можна встановити правило: до кінця обговорення кожен має використати хоча б один свій жетон.

3. Роль учителя

Учитель перестає бути «контролером» і стає фасилітатором. Його завдання — стежити за тим, щоб жетони фізично переміщалися (наприклад, у спільний кошик у центрі столу), що візуалізує динаміку розмови.

Стратегії для різних груп учнів

Для «Зірок» класу: Школа лаконічності

Активні учні часто домінують не зі злого наміру, а через надлишок енергії. Talk Tokens вчать їх:

- **Пріоритезації:** «Чи справді моя думка зараз настільки важлива, щоб витратити на неї останній жетон?».
- **Вичікуванню:** Вони вчаться дати іншим шанс помилитися або

знайти правильну відповідь самотійно.

- **Стислості:** Оскільки ресурс обмежений, учень намагається висловити суть без зайвої води.

Для «Мовчунів»: Безпечний простір

Для учнів, які бояться публічних виступів, жетон стає «дозволом на ГОЛОС».

- **Зняття тиску:** Коли клас бачить, що в когось залишилося три жетони, увага фокусується не на «чому ти мовчиш?», а на підтримці: «Ми хочемо почути твій варіант».

- **Варіативність внеску:** Дозвольте використовувати жетон не лише для власної ідеї, а й для підтримки чужої («Я згоден з Оленою, бо...»). Це знижує поріг входу в дискусію. Методика Talk Tokens може бути рекомендована як базовий елемент інтерактивного навчання, особливо в контексті реалізації концепції НУШ та розвитку соціально-емоційних навичок. Подальше дослідження методу може бути спрямоване на використання цифрових аналогів жетонів під час дистанційного навчання.

Метод Talk Tokens виявляється ефективним не лише як інструмент контролю дисципліни, а як засіб формування соціально-емоційних навичок (SEL). Він успішно розв'язує проблему монополізації уваги та створює умови, за яких «зірки» вчаться лідерству через підтримку інших, а решта класу — впевненості через активну участь. Методика Talk Tokens — це не про примус, а про справедливість. Вона нагадує учням, що клас — це не сцена для одного актора, а оркестр, де кожен інструмент має значення. Впроваджуючи цей інструмент, ми готуємо дітей до життя в демократичному суспільстві, де вміння чути іншого цінується не менше, ніж вміння говорити самому.

РОЛЬ БАТЬКІВ ЯК СУБ'ЄКТІВ КОРЕКЦІЙНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ: ПАРТИСИПАТИВНІ МОДЕЛІ ЗАЛУЧЕННЯ СІМЕЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

Дрозд Лариса Василівна

старший викладач кафедри

технологій корекційної та інклюзивної освіти,

логопедії та реабілітології

Навчально-науковий інститут спеціальної та інклюзивної освіти

Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка

м. Полтава, Україна

Вступ. Трансформація системи спеціальної та інклюзивної освіти в Україні, що відбувається в контексті євроінтеграційних процесів і ратифікації Конвенції ООН про права осіб з інвалідністю, зумовлює перегляд усталених моделей корекційно-реабілітаційного супроводу дитини — від фахівець-центрованого підходу до партнерської взаємодії всіх суб'єктів освітнього процесу. Сучасні наукові дослідження переконливо засвідчують, що ефективність корекційно-розвивальної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами суттєво зростає за умови систематичного й цілеспрямованого залучення батьків як рівноправних учасників реабілітаційного процесу, а не лише пасивних реципієнтів фахових рекомендацій. Водночас вітчизняна практика інклюзивної освіти демонструє значний розрив між декларованою партнерською моделлю та реальним рівнем участі сімей, що детермінується недостатньою розробленістю організаційно-методичного забезпечення партисипативних форм взаємодії між батьками та командою фахівців психолого-педагогічного супроводу.

Особливої гостроти зазначена проблема набуває в умовах воєнного стану, коли значна частина сімей, що виховують дітей з порушеннями психофізичного розвитку, опинилася в ситуації вимушеного переміщення, соціальної ізоляції та хронічного психоемоційного навантаження, що радикально трансформує

ресурсний потенціал батьків як суб'єктів реабілітації. З огляду на викладене, наукова розробка теоретико-методологічних засад та практичних механізмів партисипативного залучення сімей до корекційно-реабілітаційного процесу в умовах інклюзивного навчального закладу постає як актуальне завдання сучасної спеціальної освіти.

Ціль роботи. Метою статті є теоретичне обґрунтування та систематизація партисипативних моделей залучення батьків як суб'єктів корекційно-реабілітаційного процесу в умовах інклюзивної освіти на основі аналізу вітчизняного й зарубіжного наукового дискурсу та узагальнення актуальної практики психолого-педагогічного супроводу дітей з особливими освітніми потребами. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: розкрити концептуальні засади партисипативного підходу у спеціальній педагогіці; здійснити порівняльний аналіз існуючих моделей сімейно-центрованого втручання; визначити організаційно-педагогічні умови, що забезпечують ефективну суб'єктну позицію батьків у команді мультидисциплінарного супроводу. Результати дослідження спрямовані на заповнення наявних теоретичних лакун у вітчизняній спеціальній педагогіці щодо операціоналізації поняття «партисипативна модель» стосовно корекційно-реабілітаційної діяльності, а також на розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для фахівців інклюзивно-ресурсних центрів і педагогічних команд загальноосвітніх закладів.

Матеріали та методи. Партисипативні моделі залучення батьків у контексті корекційно-реабілітаційного процесу визначаються як системно організовані форми цілеспрямованої взаємодії між сім'єю та командою фахівців психолого-педагогічного супроводу, що ґрунтуються на принципах рівноправного партнерства, розподіленої відповідальності та взаємного визнання компетентностей усіх учасників освітнього процесу, забезпечуючи батькам реальний, а не формальний вплив на визначення цілей, змісту, методів і результатів корекційно-розвивальної роботи з дитиною з особливими освітніми потребами. На відміну від традиційних моделей батьківської участі,

де сім'я виступає переважно об'єктом педагогічного впливу або пасивним споживачем фахових послуг, партисипативні моделі конституують батьків як активних суб'єктів прийняття рішень, наділених легітимним правом ініціювати перегляд індивідуальної програми розвитку, висловлювати незгоду з пропонованими стратегіями втручання та вносити власні спостереження й пріоритети до порядку денного командних зустрічей.

Партисипативний підхід у спеціальній педагогіці ґрунтується на визнанні батьків повноправними суб'єктами корекційно-освітнього процесу, наділеними не лише правами, а й реальними компетенціями для прийняття рішень щодо розвитку власної дитини, що принципово відрізняє його від патерналістичних моделей, у яких сім'я виконувала виключно допоміжну, виконавську функцію.

Теоретичне підґрунтя партисипації у вітчизняній спеціальній педагогіці закладено в працях А. Колупаєвої, яка обґрунтувала необхідність переходу від медичної до соціальної моделі розуміння інвалідності як концептуальної передумови суб'єктного залучення сімей до освітнього процесу.

Вагомий внесок у розроблення теоретичних засад партнерської взаємодії між фахівцями та батьками дітей з особливими освітніми потребами зробила О. Мартинчук, дослідження якої розкривають механізми формування спільної відповідальності учасників мультидисциплінарної команди за результати супроводу дитини.

К. Крутій, досліджуючи проблеми мовленнєвого розвитку та корекційно-педагогічної роботи з дітьми дошкільного віку, переконливо доводить, що залучення батьків до логопедичного супроводу з раннього віку є не факультативним доповненням, а системоутворювальним чинником ефективності корекційного втручання, оскільки саме сімейне середовище забезпечує необхідну частоту й природність мовленнєвої практики, яку жоден фахівець не здатен відтворити в умовах обмеженої кількості корекційних занять.

Е. Данілавічюте у своїх наукових розвідках акцентує на значущості розподіленої експертизи як ключового принципу партисипативної взаємодії, за

якого фахова компетентність спеціаліста та батьківська компетентність, що ґрунтується на повсякденному досвіді виховання дитини, визнаються рівноцінними джерелами знань для побудови індивідуальної програми розвитку. Таким чином, концептуальний аналіз наукових джерел засвідчує, що партисипативний підхід є не методичним інструментом, а самостійною філософською позицією, яка змінює онтологію відносин між сім'єю та системою спеціальної освіти.

Систематизація наукової літератури дозволяє виокремити кілька концептуальних моделей сімейно-центрованого втручання, що різняться ступенем суб'єктності батьків, характером розподілу відповідальності між сім'єю та фахівцями, а також рівнем інституційної підтримки партисипативної участі родини в корекційно-реабілітаційному процесі.

Аналіз досліджень О. Таранченко у сфері раннього втручання свідчить, що найбільш ефективними в українських умовах виявляються гібридні моделі, які поєднують елементи сімейно-центрованої практики з потребою в чіткому методичному керівництві з боку фахівців, зумовленою недостатньою поінформованістю значної частини батьків щодо специфіки корекційної роботи.

Т. Скрипник у контексті дослідження супроводу дітей з розладами аутистичного спектру обґрунтовує модель «навчання через участь», за якою батьки не просто отримують рекомендації, а безпосередньо освоюють корекційні техніки під час сесій разом із дитиною, що забезпечує генералізацію набутих навичок у природному середовищі.

Порівняльний аналіз також виявляє суттєві відмінності між моделями щодо механізмів зворотного зв'язку: якщо в консультативній моделі батьки є реципієнтами рекомендацій фахівця, то в коаліційній моделі вони є рівноправними ініціаторами перегляду корекційних цілей і стратегій на засіданнях команди супроводу.

Здійснений порівняльний аналіз підтверджує, що жодна з існуючих моделей не є універсальною: вибір оптимальної моделі детермінується

структурою особливих потреб дитини, ресурсним потенціалом сім'ї, рівнем підготовленості фахівців та інституційним контекстом конкретного закладу освіти.

Забезпечення реальної, а не декларативної суб'єктної позиції батьків у команді мультидисциплінарного супроводу вимагає цілеспрямованого створення комплексу організаційно-педагогічних умов, які охоплюють нормативно-правовий, методичний, комунікативний та психологічний виміри взаємодії між сім'єю та фахівцями.

В. Засенко наголошує, що першочерговою умовою є подолання асиметрії інформаційного поля між батьками та членами команди супроводу, яка традиційно відтворює нерівність статусів і перешкоджає формуванню справжнього партнерства, — для чого необхідно запровадити систематичну просвітницьку роботу з батьками щодо їхніх прав, можливостей і конкретних механізмів участі у прийнятті рішень.

І. Гладченко у своїх дослідженнях практики інклюзивно-ресурсних центрів визначає структуровані форми міждисциплінарних зустрічей-зокрема командне планування індивідуальної програми розвитку за участю батьків-як ключовий організаційний механізм, що перетворює декларовану партисипацію на операціональну реальність.

С. Миронова звертає увагу на психологічний вимір суб'єктності: батьки дітей з особливими освітніми потребами нерідко переживають стан «вивченої безпорадності», спричиненої тривалим досвідом знецінення їхніх спостережень і думок з боку фахівців, тому необхідною педагогічною умовою є цілеспрямована робота з відновлення батьківської самоефективності як суб'єкта реабілітаційного процесу.

Отже, організаційно-педагогічні умови ефективної суб'єктної позиції батьків мають системний характер і потребують одночасного вдосконалення інституційних процедур, методичної культури фахівців та психологічної готовності самих родин до рівноправної участі в командному супроводі дитини з особливими освітніми потребами.

Результати та обговорення. Проведений теоретико-аналітичний аналіз наукової літератури та узагальнення практичного досвіду впровадження партисипативних моделей в умовах вітчизняної інклюзивної освіти дозволили встановити, що ефективність корекційно-реабілітаційного процесу перебуває у прямій залежності від ступеня структурованості участі батьків у командному супроводі: родини, залучені до систематичного планування індивідуальної програми розвитку та регулярного моніторингу її виконання, демонструють значно вищий рівень узгодженості корекційних стратегій у домашньому середовищі порівняно із сім'ями, що отримують лише епізодичні консультативні рекомендації.

Водночас аналіз виявив системну суперечність між нормативно задекларованою суб'єктністю батьків в індивідуальній програмі розвитку та реальною практикою її складання, де участь сім'ї нерідко зводиться до формального підписання документа, а не до змістовного внеску у визначення пріоритетних цілей і методів корекційної роботи. Зазначена суперечність, як свідчать дані, детермінована передусім недостатньою підготовленістю фахівців до фасилітації рівноправного діалогу з батьками, а не небажанням самих родин брати участь у прийнятті рішень щодо розвитку своєї дитини.

Обговорення результатів у контексті міжнародного наукового дискурсу засвідчує, що виявлені закономірності відображають загальну тенденцію, характерну для країн, які перебувають на перехідному етапі від спеціальної до інклюзивної освітньої парадигми: формальне впровадження партисипативних механізмів випереджає реальну трансформацію професійної культури фахівців, без якої жодна організаційна модель не здатна забезпечити справжню суб'єктність батьків. Особливо гострою ця диспропорція постає в контексті сучасних українських реалій, коли, за спостереженнями, значна частина сімей, що виховують дітей з особливими освітніми потребами в умовах вимушеного переміщення або хронічного стресу воєнного часу, потребує не лише методичної, а й психологічної підтримки для відновлення власного ресурсного потенціалу як суб'єктів реабілітаційного процесу.

Результати аналізу також вказують на те, що найбільш перспективними в сучасних умовах є гібридні партисипативні моделі, які передбачають гнучке поєднання очних і дистанційних форм взаємодії між батьками та командою супроводу, що набуло особливої практичної значущості в умовах пандемії та воєнного стану і фактично відкрило нові можливості для залучення родин, які раніше були позбавлені доступу до фахової підтримки через географічні, мобілізаційні чи соціально-економічні бар'єри.

Таким чином, отримані результати не лише підтверджують теоретичні положення про ключову роль батьків у корекційно-реабілітаційному процесі, а й окреслюють конкретний напрям подальших досліджень — розроблення та емпіричну верифікацію диференційованих моделей партисипативного залучення сімей з урахуванням їхнього ресурсного потенціалу, структури особливих потреб дитини та інституційних можливостей конкретного закладу інклюзивної освіти.

Висновки. Результати проведеного дослідження засвідчують, що партисипативне залучення батьків до корекційно-реабілітаційного процесу в умовах інклюзивної освіти є концептуально обґрунтованим, практично доцільним і стратегічно необхідним напрямом розвитку вітчизняної спеціальної педагогіки, реалізація якого потребує одночасної трансформації на трьох взаємопов'язаних рівнях: теоретико-методологічному — через утвердження партисипативного підходу як провідної парадигми сімейно-центрованого втручання; організаційно-педагогічному — через впровадження структурованих механізмів реальної, а не декларативної участі батьків у роботі мультидисциплінарної команди супроводу; та психологічному — через цілеспрямоване відновлення суб'єктної позиції й самоефективності родин, які виховують дітей з особливими освітніми потребами в умовах хронічного стресу воєнного часу, що в сукупності, становить системну відповідь на виклики сучасного етапу розбудови інклюзивного освітнього простору в Україні.

ВИХОВАННЯ УЧНІВ НА ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЦІННОСТЯХ

Зозуляк Лідія Семенівна

заступника директора з навчально–виховної роботи
Дніпровська гімназія № 6 Дніпровської міської ради
м. Дніпро, Україна

Вступ.

Сучасні глобальні виклики викристалізували головне завдання, що стоїть перед людством, – створення стабільного й безпечного світу.

Систему гарантування безпеки держави й основу її національної стратегії формують національні цінності, національні інтереси й національні цілі.

Прийдешнє держави, як і сьогодення, ґрунтується на цінностях, що утворюють її правову, філософську й етичну основу.

Втрата цінностей може обнулити націю як самостійний суб'єкт міжнародних відносин. Стратегія національної безпеки України як держави має ґрунтуватися на консолідації українців довкола спільних інтересів і цінностей, які водночас є і загальноєвропейськими, і загальнолюдськими, універсальними. Фундаментальні цінності, визначені Конституцією, законами України, – незалежність, територіальна цілісність і суверенітет, гідність, демократія, людина, її права і свободи, верховенство права, забезпечення добробуту, мир і безпека.

Майбутнє держави і нації слід розглядати крізь її ціннісне ядро, що об'єднує суспільство. Воно включає національну безпеку, духовні надбання, добробут, систему міжнародних зв'язків, патріотизм, соціальну справедливість. Цей перелік доцільно доповнити такими одвічно притаманними українцям цінностями як волелюбність, миролюбність, совісність, справедливість, працелюбність, родинні цінності, доброзичливість, ввічливість, вдячність, гостинність тощо.

Українці мають прийняти європейські цінності й водночас утвердити власну ідентичність. Вихована на цінностях Людина створює, зберігає, збагачує

і активує світ загальнолюдських цінностей, поповнює матеріальну і духовну скарбницю людства. Особа, отруєна антицінностями, посягає на чуже майно, території, історію і культуру, шантажує, піддає тортурам і позбавляє життя людей, руйнує міста, знищує довкілля, спричиняє загрози світового масштабу, що становить смертельну небезпеку для людства загалом.

Історичний розвиток будь-якої країни супроводжується зміною кількох ціннісних систем.

У складному процесі створення Об'єднаної Європи ключовими є зміна філософії життя, питання інтеграції розуму, категорій мислення і світосприймання, оцінки себе, світу, свого місця і ролі в ньому на основі спільних цінностей, європейському способу мислення, схожості світоглядних орієнтирів.

Усвідомлення себе окремою самодостатньою етнічною спільнотою не випадково посідає одне з перших місць серед кількох складників інтелектуальної євроінтеграції. Адже Європейський Союз – об'єднання на основі спільних людських і демократичних цінностей для досягнення стабільності, миру та процвітання.

Кандидат на членство в ЄС має відчувати себе нацією, народом, головними критеріями якого є мова, історія, культура, самоцінність, самодостатність, самоповага.

Тому наша мета:

- сформувати в учнівства дієвий аксіологічний світогляд, самоусвідомлення й самоідентифікацію українців як гідної самодостатньої європейської нації, українську національну і громадянську ідентичність, ґрунтовані на європейських цінностях;
- сприяти засвоєнню міжпоколінної трансмісії цінностей, становленню громадянина-патріота України, готового самовіддано захищати цінності й конституційні права українського народу, свої і кожного українця, національні інтереси, державну незалежність і територіальну цілісність України, розбудовувати її як соборну суверенну незалежну демократичну

соціальну державу;

- формувати ціннісну особистість випускника – людину і професіонала з високим почуттям гідності й честі, свідомого громадянина і патріота України, готового її боронити, розбудовувати, утверджувати гуманізм, державність і європерспективу.

Досягнення мети потребує вирішення таких завдань:

- формування нового українця, який діє на основі національних, європейських і вселюдських цінностей;
- вироблення стійкої потреби у вивченні й належному опануванні «Української мови», «Української літератури», «Історії України», «Захисту України», інших шкільних предметів, які безпосередньо впливають на формування української національної і громадянської ідентичності, розуміння їх визначальної державотворчої, державоутверджуючої й безпекової ролі;
- становлення гуманістичного світогляду, оптимістичної картини світу, позитивного світосприймання;
- вироблення шанобливого ставлення до державних символів України – Державного Прапора, Державного Герба і Державного Гімну та символів Євросоюзу;
- плекання громадянських почуттів і самоусвідомлення себе українцями гідними членами Євросоюзу;
- засвоєння й активація цінностей (національних, європейських і вселюдських);
- формування й збереження української національної і громадянської ідентичності, громадянської стійкості, патріотизму, ціннісних переконань і якостей громадянина-патріота України гідного бути членом Євросоюзу;
- формування здатності аналізувати внутрішньо- і зовнішньополітичне становище України, адекватно оцінювати події у державі і в світі, визначати власну роль і місце в них;
- становлення культурної ідентичності – усвідомлення кожним українцем своєї належності до великої культури шляхом визнання і засвоєння її

цінностей, норм, ідей, пріоритетів, смаків, традицій, ототожнення себе з культурними зразками тощо; популяризації і збереження культурної спадщини, виховання на європейських цінностях;

- розвитку усвідомленої потреби поширювати, утверджувати й пропагувати правдивий образ України всередині держави й поза її межами;
- вироблення потреби в постійному поповненні знань про визначні історичні постаті Євросоюзу;
- додержання традицій шанувати і вшановувати ветеранів, пам'ять Героїв, які віддали життя за свободу, незалежність і територіальну цілісність України;
- формування готовності виконувати конституційний обов'язок щодо захисту незалежності й територіальної цілісності України.

Методи реалізації виховання учнів на європейських цінностях:

- участь у інноваційному освітньому проєкті всеукраїнського рівня «Формування української національної та громадянської ідентичності здобувачів освіти закладів загальної середньої освіти»;
- популяризація національних цінностей України і демократичних цінностей Європейського Союзу (проведення телемостів з учнями Польщі, Німеччини, західної України);
- популяризація моральної і духовної спадщини, героїчного минулого і сучасного українського народу та європейських країн (заходи річного плану);
- засвоєння учнями і поширення знань про видатні історичні постаті, авторів наукових відкриттів світового значення (захист курсових робіт учнями з історії, географії, фізики, біології в Малій академії наук);
- розроблення науково-теоретичних і методичних основ національно-патріотичного виховання учнів на європейських цінностях (участь у виставках «Сучасні заклади освіти»);
- включення проблематики євроціннісного та національно-патріотичного виховання в зміст усіх шкільних предметів;
- залучення учнів до активної участі у волонтерських проєктах,

громадській діяльності задля миру, збереження й підтримання єдності українського суспільства та європейських країн (проведення ярмарків);

- залучення до національно-патріотичного виховання учнів учасників бойових дій АТО, російсько-української війни, Революції Гідності, членів родин Героїв Небесної Сотні, діячів культури, мистецтва, науки, спорту з активною громадянською позицією;

- активна участь батьків у здійсненні національно-патріотичного виховання на засадах європейських цінностей (участь у шкільних заходах).

Очікуваним результатом має стати сформована модель випускника гімназії, який:

- є патріотом України;
- шанобливо ставиться до державних атрибутів – Герба, Прапора, Гімну України;
- вільно й активно володіє українською мовою;
- знає і правдиво інтерпретує історію України;
- усвідомлює свою належність до українського народу;
- самоідентифікується як громадянин України;
- має сформовану систему цінностей;
- діє на основі національних, європейських і загальнолюдських цінностей;
- збалансовує індивідуальну свободу, права людини й громадянську відповідальність;
- готовий захищати суверенітет і територіальну цілісність України;
- активно змінює своє життя на краще й бере активну участь у громадсько-політичному житті країни, популяризації її правдивого образу, відновленні й розбудові як демократичної держави у центрі Європи, майбутнього члена Європейського Союзу і НАТО;
- адекватно сприймає і грамотно аналізує політичні події, проблеми суспільства; пропонує шляхи розв’язання;
- толерантно ставиться до цінностей і переконань представників

іншої культури;

- протистоїть ворожій пропаганді й переконливо спростовує фейки;
- вміє працювати з інформацією;
- застосовує набуті ключові й предметні компетентності для успішної життєдіяльності в усіх сферах буття;
- здатний до самоосвіти, самовиховання, самовдосконалення і саморозвитку.

Висновок.

Використовуючи найкращий досвід європейських країн, ми розробили свою систему роботи з цього питання, яку відобразили у проєктах: «Від конкурентоспроможного вчителя до життєвих компетентностей учня» та «Від компетентного учня до всебічно творчої особистості гідного громадянина і патріота України».



Рис. 1. Особиста програма успішності випускника

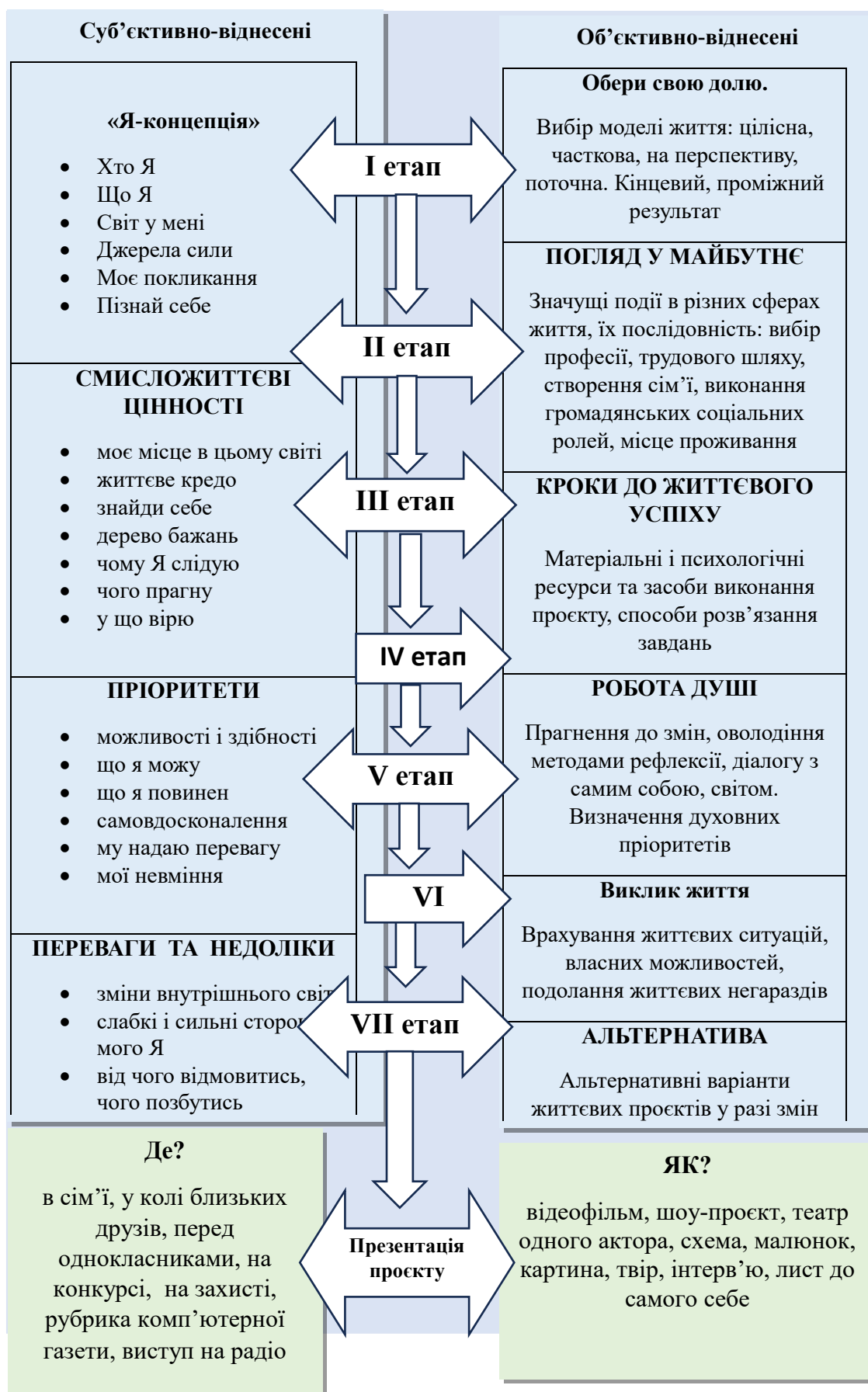


Рис. 2. Структура та компоненти життєвого проєкту випускника гімназії

МОНІТОРИНГ СФОРМОВАНOSTІ ТРАНСВЕРСАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ГЕОГРАФІЯ)»

Костолович Марія Ігорівна

кандидат педагогічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет
м. Рівне, Україна

Вступ. У контексті оновлення системи загальної середньої освіти та реалізації концепції Нової української школи для педагога необхідними є вміння критично мислити, працювати в команді, інтегрувати сучасні цифрові технології, швидко пристосовуватися до змін та забезпечувати якісну міжособистісну комунікацію [7]. Йдеться про трансверсальні компетентності, які розглядаються як комплекс комунікативних, інформаційно-цифрових, організаційно-управлінських, дослідницьких та соціальних умінь, що формуються в здобувачів упродовж усього періоду навчання у закладі вищої освіти. Так, К. Борисенко аналізуючи методологічну складову формування інтегральної компетентності майбутнього вчителя географії наголошує, що у її структурі трансверсальні компетентності займають провідне місце [1]. У дослідженні С. Гришко, О. Левади, Л. Прохорової розроблено цілісну модель методичної підготовки майбутнього вчителя географії, де формування трансверсальних компетентностей інтегровано у зміст і форми навчального процесу [3]. Л. Вішнікіна та В. Самойленко досліджують вплив сучасних технічних засобів та інформаційних технологій на підвищення рівня цифрової грамотності здобувачів [2]. У зарубіжних роботах [4-7] також приділяється значна увага цій проблемі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що проблема формування трансверсальних компетентностей здобувачів спеціальності «Середня освіта (Географія)» розглядається як ключовий напрям модернізації географічної освіти. З огляду на це виникає необхідність у систематичному

моніторингу рівня сформованості трансверсальних компетентностей майбутніх учителів географії, що дозволить своєчасно визначати слабкі місця у їх підготовці та вносити зміни до освітніх програм.

Мета роботи: схарактеризувати процес моніторингу сформованості трансверсальних компетентностей бакалаврів спеціальності «Середня освіта (Географія)» та окреслити шляхи їх удосконалення.

Матеріали та методи. Методика проведення моніторингу сформованості трансверсальних компетентностей у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності «Середня освіта (Географія)» була розроблена з урахуванням вимог сучасних науково-методичних підходів та міжнародних рекомендацій (UNESCO, Tuning Project) щодо оцінювання універсальних умінь.

Моніторинг проводився з використанням комплексу методів, а саме: анкетування, тестування, методу аналізу портфоліо здобувачів (проектні роботи, презентації, методичні розробки уроків, звіти з практики), методу педагогічного спостереження під час проведення навчальних занять, виконання групових завдань і проходження практик.

Результати та обговорення. Вивчення робочих програм показує, що розвиток зазначених компетентностей здійснюється як у межах педагогічних і методичних курсів, так і під час опанування базових географічних дисциплін. Курси «Фізична географія материків і океанів», «Ландшафтознавство», «Економічна і соціальна географія світу», «Картографія та ГІС» передбачають виконання завдань, які стимулюють розвиток аналітичних здібностей, уміння працювати з картографічними та геоінформаційними ресурсами, використовувати цифрові інструменти для обробки та візуалізації даних. Здобувачі навчаються працювати з геоінформаційними системами, створювати та інтерпретувати цифрові карти, що сприяє підвищенню рівня цифрової грамотності та готовності до використання ІКТ у майбутній професійній діяльності. Дисципліни гуманітарного циклу, зокрема «Педагогіка», «Психологія» мають на меті розвиток комунікативних навичок, здатності до ефективної взаємодії з учнями та колегами, а також формування вмінь

планувати та реалізовувати навчальний процес із урахуванням вікових і психологічних особливостей учнів. Використання інтерактивних методів навчання у цих курсах, таких як моделювання педагогічних ситуацій, дискусії, рольові ігри, сприяє розвитку креативності, гнучкості мислення та вміння приймати нестандартні рішення.

Важливу роль у формуванні трансверсальних компетентностей відіграють навчальні та виробничі практики. Під час навчальної географічної практики здобувачі проводять польові дослідження, виконують топографічні знімання, збирають і обробляють статистичні дані, готують колективні звіти та презентують результати роботи. В умовах реальної педагогічної діяльності студенти виконують завдання, що вимагають колективної взаємодії, відповідальності та організаційних умінь.

Проте результати наукових досліджень і педагогічної практики свідчать, що формування трансверсальних компетентностей у здобувачів має нерівномірний характер. Переважає розвиток комунікативних умінь і навичок роботи в колективі, а рівень критичного мислення, цифрової грамотності та здатності до науково-дослідної діяльності залишається недостатнім. Це потребує впровадження більш структурованого підходу до моніторингу трансверсальних компетентностей, який би охоплював не лише викладання окремих дисциплін, але й наскрізну інтеграцію у всі види освітньої діяльності здобувачів. Основним завданням моніторингу стало отримання об'єктивних даних про рівень розвитку комунікативної, інформаційно-цифрової, дослідницької, організаційної та соціальної компетентностей здобувачів, а також виявлення чинників, які сприяють або перешкоджають їх формуванню. Вибірку дослідження склали 72 здобувачі третього і четвертого курсів спеціальності «Середня освіта (Географія)».

На основі узагальнених підходів, запропонованих у працях вітчизняних та зарубіжних дослідників нами розроблені критерії оцінювання рівня сформованості трансверсальних компетентностей. Було виділено чотири рівні: високий (85-100 % виконання завдань), достатній (70-84 %), середній (50-69 %)

та низький (менше 50 %), і визначено показники та індикатори кожної компетентності. Так, для комунікативної компетентності індикаторами виступали чіткість та логічність усних і письмових відповідей, здатність аргументовано відстоювати власну позицію, вміння адаптувати повідомлення до особливостей аудиторії. Для цифрової грамотності – вміння працювати з геоінформаційними системами, використовувати інтернет-ресурси для пошуку та обробки інформації, застосовувати онлайн-платформи для організації навчального процесу. За рівнем самооцінки найвищі середні показники в здобувачів відзначено у сфері комунікативної компетентності (середнє значення – 4,2 бала). На другому місці стала компетентність роботи в команді та організаційних умінь (середнє значення – 4,0 бала). Слабші позиції у сфері критичного мислення та цифрової грамотності. Середні значення цих компетентностей склали відповідно 3,5 та 3,6 бала. Найнижчі середні показники були зафіксовані у сфері самоосвіти та рефлексії (3,3 бала). Узагальнені результати розподілу рівнів самооцінки трансверсальних компетентностей показали, що високий рівень продемонстрували 34,7 % респондентів, достатній – 41,6 %, середній-18,1 %, низький – лише 5,6 % (рис. 1).

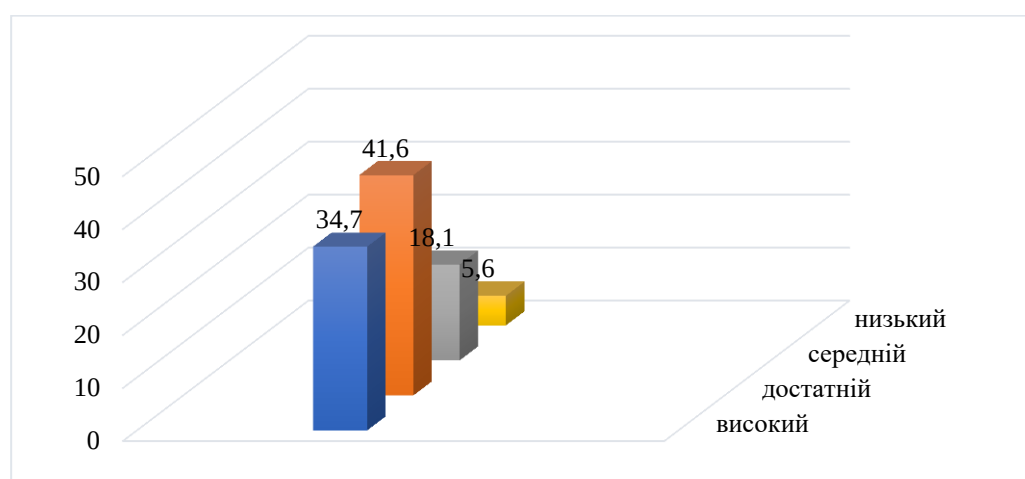


Рис. 1. Рівні сформованості трансверсальних компетентностей здобувачів за результатами самооцінки

Важливо зазначити, що результати анкетування є суб'єктивною оцінкою, яка не завжди відображає реальний рівень сформованості компетентностей.

Саме тому використання тестування, аналізу портфоліо та спостережень дозволило здійснити більш повний і точний моніторинг.

Результати тестування здобувачів дозволили отримати об'єктивні дані про рівень сформованості двох ключових складових трансверсальних компетентностей – критичного мислення та цифрової грамотності. Для визначення рівня критичного мислення використовувалися адаптовані завдання, розроблені на основі тесту Watson–Glaser та методичних рекомендацій з оцінювання аналітичних і логічних здібностей. Аналіз результатів показав, що високий рівень критичного мислення продемонстрували лише 27,8 % здобувачів, достатній – 44,4 %, середній – 21,5 %, низький – 6,3 % (рис. 2). Рівень цифрової грамотності оцінювався за допомогою комплексного тесту, який включав практичні завдання з пошуку, аналізу та обробки географічної інформації з використанням цифрових інструментів, зокрема робота з геоінформаційними системами (QGIS, ArcGIS), створення та редагування цифрових карт, застосуванню онлайн-платформ для організації навчального процесу та колективної роботи (Google Workspace, Moodle). Результати показали, що високий рівень цифрової грамотності продемонстрували 33,3 % учасників, достатній – 40,3 %, середній – 19,4 %, низький – 7,0 % (рис. 2).

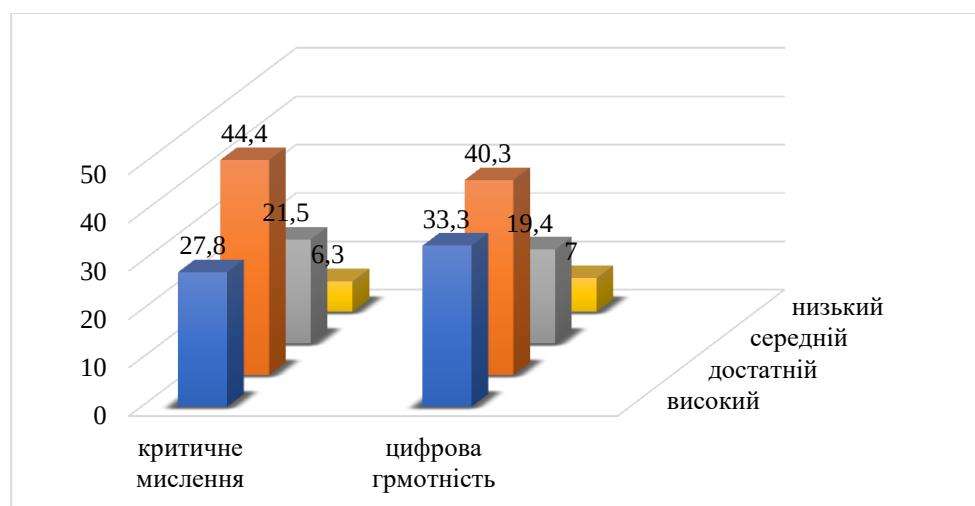


Рис. 2. Розподіл здобувачів за рівнями сформованості трансверсальних компетентностей

Тестування показало, що рівень розвитку критичного мислення та

цифрової грамотності здобувачів є здебільшого достатнім, проте існує значна кількість студентів, яка потребує додаткової педагогічної підтримки. Ці результати підтверджують доцільність цілеспрямованого впровадження методик розвитку зазначених компетентностей у процесі підготовки майбутніх учителів географії.

Проведений моніторинг сформованості трансверсальних компетентностей у здобувачів дозволив не лише визначити рівень розвитку окремих компетентностей, а й виявити низку проблем і труднощів, які гальмують їх формування. До ключових проблем відносимо: недостатню інтеграцію розвитку трансверсальних компетентностей у зміст навчальних дисциплін; недостатнє використання сучасних цифрових інструментів у навчальному процесі; низький рівень сформованості навичок самоосвіти та рефлексії; недостатній рівень співпраці закладів вищої освіти з потенційними роботодавцями; обмежені можливості академічної мобільності та міжнародної співпраці.

Висновки. Отже, проблеми у формуванні трансверсальних компетентностей мають комплексний характер і потребують системного вирішення. Вони охоплюють як внутрішні аспекти освітнього процесу (зміст, методи, мотивацію здобувачів), так і зовнішні умови (ресурсне забезпечення, академічне середовище, можливості практичної реалізації набутих умінь). Їх усунення вимагає цілеспрямованих заходів на рівні освітньої програми, кафедри та закладу вищої освіти загалом. Для підвищення ефективності формування трансверсальних компетентностей доцільно забезпечити їх наскрізну інтеграцію в освітню програму, розширити практичну складову підготовки, активно впроваджувати цифрові інструменти, підтримувати розвиток індивідуальних освітніх траєкторій, навичок самоосвіти та розвивати співпрацю з роботодавцями й освітніми установами. Комплексне застосування зазначених заходів забезпечить формування у майбутніх учителів географії готовності до викликів сучасної освітньої діяльності та сприятиме їхній успішній професійній реалізації на ринку праці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисенко К. Б. Методологічна складова формування інтегральної компетентності майбутнього вчителя географії. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2018. Vol. VI(66). Issue 162. Pp. 12–17.
2. Вішнікіна Л., Самойленко В. Застосування сучасних засобів навчання у підготовці майбутніх учителів географії. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2020. Вип. 1(21), ч. 1. С. 39–47.
3. Гришко С. В., Левада О. М., Прохорова Л. А. та ін. Методична підготовка майбутнього вчителя географії в педагогічному закладі вищої освіти. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 1(19). С. 581–594.
4. Choi Y. S. Transversal Skills in TVET: Pedagogies and Assessment. *Asia-Pacific Education System Review Series*. No. 9. Bangkok: UNESCO, 2015. 45 p.
5. Dincă D. Transversal Skills Developed through Project-Based Learning (PBL). In *Transversal Skills Development in Modern Teaching Practice: A Good Practice Guide*. București: Pro Universitaria, 2015. Pp. 110–126.
6. Goggin D., Sheridan I., Lárusdóttir F., Guðmundsdóttir G. Towards the Identification and Assessment of Transversal Skills. *INTED2019 Proceedings*. 2019. Pp. 2513–2519. DOI: <https://doi.org/10.21125/inted.2019.0686>
7. Hanesová D. Service Learning Integrated with Foreign Languages Learning: Promoting Transversal Competencies. *Education and New Developments* 2021. Lisabon, Portugal: InScience Press, 2021. Pp. 447–451.

УНІВЕРСИТЕТИ ТРЕТЬОГО ВІКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Кучерова Ольга Вікторівна,

сташий викладач

Житницька Анастасія Анатоліївна,

доцент кафедри іноземних мов професійного спрямування
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Вступ./Introduction. Старіння населення є глобальною демографічною тенденцією, що зумовлює зростання ролі освіти впродовж життя. Університети третього віку (УТВ) у міжнародній практиці, зокрема в Канаді, розглядаються як важливий елемент концепції *age-friendly universities*, спрямованої на забезпечення активного довголіття, соціальної інтеграції та підтримки психічного здоров'я літніх людей (Kors, 2020).

В Україні актуальність розвитку УТВ значно зростає в умовах повномасштабної війни. Літні люди становлять одну з найбільш уразливих категорій населення, що зазнає підвищених ризиків соціальної ізоляції, психологічної травматизації, втрати соціальних зв'язків та вимушеного переміщення. За сучасними дослідженнями, значна частина осіб похилого віку в Україні стикається з погіршенням якості життя та зростанням рівня інвалідності внаслідок бойових дій (Drachuk, 2023; PMC, 2024).

Таким чином, УТВ в умовах війни трансформуються з освітніх платформ у мультифункціональні центри соціальної підтримки та психологічної стабілізації.

Мета роботи./Aim. Обґрунтувати актуальність університетів третього віку як інструменту соціальної стійкості та психосоціальної реабілітації в Україні під час бойових дій, а також визначити аспекти, недостатньо досліджені в українській науковій літературі.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Методологічною основою дослідження є:

- аналіз наукових публікацій з проблем освіти дорослих та геронтології;
- порівняльний аналіз канадського та українського досвіду функціонування УТВ;
- узагальнення міжнародних емпіричних досліджень щодо впливу освіти на якість життя літніх людей;
- систематизація аналітичних звітів щодо стану літнього населення України в умовах війни.

Використано праці зарубіжних і українських дослідників, зокрема з баз *Educational Gerontology*, *Sustainability*, а також аналітичні матеріали міжнародних організацій.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Досвід Канади свідчить, що університети третього віку виконують не лише освітню, а й соціально-інтеграційну функцію, сприяючи збереженню когнітивного потенціалу, підвищенню рівня соціальної активності та психологічного благополуччя літніх людей (Kors, 2020).

У міжнародних дослідженнях доведено, що участь у програмах УТВ сприяє зниженню рівня тривожності та депресії, формує відчуття приналежності до спільноти та підвищує життєву задоволеність (Bužgová et al., 2023; MDPI, 2022).

В умовах війни в Україні функції УТВ суттєво розширюються. Вони починають виконувати роль:

- центрів психосоціальної підтримки;
- платформ для комунікації та відновлення соціальних зв'язків;
- осередків цифрової освіти, що забезпечує доступ до державних і соціальних послуг;
- інструментів інтеграції внутрішньо переміщених осіб похилого віку.

Водночас аналіз українських наукових джерел дозволяє виявити суттєві прогалини. Зокрема, практично відсутні дослідження:

- впливу УТВ на подолання травматичного досвіду війни;
- ролі УТВ у формуванні соціальної стійкості громад;
- міжпоколінніх освітніх моделей у кризових умовах;
- цифрової інклюзії літніх людей як чинника безпеки;
- специфіки роботи УТВ з внутрішньо переміщеними особами;
- гендерних аспектів участі в освітніх програмах під час війни.

Отже, український науковий дискурс зосереджений переважно на соціально-педагогічних аспектах УТВ у мирний час і не враховує нових викликів воєнного періоду.

Висновки./Conclusions.

Університети третього віку є важливим інструментом підтримки якості життя літніх людей та їх соціальної інтеграції. В умовах війни їх роль значно розширюється і включає функції психосоціальної реабілітації, підтримки ментального здоров'я та зміцнення соціальної стійкості.

Встановлено, що в українській науковій літературі недостатньо досліджено вплив УТВ на подолання наслідків війни, що відкриває перспективи для подальших міждисциплінарних досліджень.

Перспективним є впровадження канадського досвіду *age-friendly universities* в Україні з урахуванням воєнних реалій та потреб літнього населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аніщенко, О. В. (2021). Освіта людей похилого віку як складова освіти впродовж життя. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 1(19), 12–20.
2. Bužgová, R., Ivanová, K., & Sikorová, L. (2023). The importance of the university of the third age for active ageing. *Educational Gerontology*, 49(10), 1–13. <https://doi.org/10.1080/03601277.2023.2240663>
3. Drachuk, O. (2023). Education for older citizens: Experience and future opportunities. *Humanities Studies*, 14(2), 45–54.
4. Kops, W. J. (2020). Older adult education: Toward age-friendly

Canadian universities. *EPALE – Electronic Platform for Adult Learning in Europe*. <https://epale.ec.europa.eu/en/resource-centre/content/older-adult-education-toward-age-friendly-canadian-universities>

5. Ministry of Social Policy of Ukraine. (2024). Third age universities in Ukraine: Statistical overview. <https://www.msp.gov.ua>

6. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Supporting older people during the COVID-19 pandemic and beyond*. <https://www.oecd.org>

7. Quality of life among U3A students: The role of lifelong learning. (2022). *Sustainability*, 14(4), 2049. <https://doi.org/10.3390/su14042049>

8. UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2022). *Embracing lifelong learning for all: Inclusion of older adults*. <https://uil.unesco.org>

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ХІМІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ УЧНІВ ІЗ РІЗНИМИ ТЕМПАМИ НАВЧАННЯ

Литвин Валентина Анатоліївна

к.х.н., доцент

Войко Анастасія Олександрівна

Студентка

Черкаський національний університет

імені Богдана Хмельницького

м. Черкаси, Україна

Вступ. Проблема різних темпів навчання учнів особливо актуальна під час вивчення органічної хімії, де значний обсяг теоретичного матеріалу поєднується з необхідністю формувати навички аналізу структур, реакцій та властивостей речовин. Тема «Вуглеводи» в 10 класі Черкаської загальноосвітньої школи І–ІІІ ступенів № 4 є змістовно насиченою та потребує диференційованих методичних рішень для забезпечення доступності матеріалу всім учням, незалежно від рівня їхніх навчальних досягнень [1–2]. У сучасній школі спостерігається суттєва різноманітність підготовки десятикласників, що зумовлена як індивідуальними когнітивними особливостями, так і різним попереднім досвідом вивчення природничих дисциплін. Тому пошук ефективних методичних підходів, здатних забезпечити комфортне та результативне засвоєння складного хімічного матеріалу, стає важливою умовою підвищення якості навчання [3].

Ціль роботи. Визначити та апробувати методичні підходи, що підвищують доступність навчального матеріалу з теми «Вуглеводи» для учнів 10 класу з різними темпами засвоєння знань.

Матеріали та методи. 1) навчальні матеріали з органічної хімії (підручники, робочі зошити, дидактичні картки); 2) диференційовані завдання трьох рівнів складності; 3) методи: педагогічне спостереження, анкетування учнів, аналіз виконаних робіт, порівняльний аналіз результатів до та після

впровадження диференціації; 4) вибірка: 19 учнів 10 класу, поділені умовно на групи з високим, середнім та повільним темпом навчання.

Результати та обговорення. Проведене дослідження засвідчило, що впровадження диференційованих методичних підходів істотно підвищує доступність матеріалу з теми «Вуглеводи» для учнів 10 класу [3]. Уже на початку роботи було помітно, що темп засвоєння знань у різних груп учнів суттєво відрізняється: частина школярів швидко орієнтувалася в класифікації моно-, ди- та полісахаридів, тоді як інші відчували труднощі навіть під час визначення функціональних груп та встановлення зв'язку між будовою і властивостями.

Застосування опорних схем, покрокових алгоритмів та візуальних моделей виявилось особливо ефективним для учнів із повільним темпом навчання. Якщо до впровадження диференціації правильність виконання базових завдань у цій групі становила лише 54%, то після систематичного використання адаптованих матеріалів вона зросла до 78%. Учні стали впевненіше визначати типи вуглеводів, рідше плутали моносахариди з дисахаридами та демонстрували кращу орієнтацію в номенклатурі.

Учні із середнім темпом навчання найбільше виграли від можливості обирати рівень складності завдань. Саме ця група показала помітний прогрес у класифікації вуглеводів: їхня успішність зросла з 68% до 85%. Вони почали активніше застосовувати знання у практичних ситуаціях, зокрема, пояснювати роль глюкози в енергетичному обміні чи значення крохмалю в харчуванні людини.

Учні з високим темпом навчання отримали можливість працювати над творчими та дослідницькими завданнями, що сприяло зростанню їхньої мотивації. Вони успішно виконували аналіз реакцій, порівнювали властивості різних вуглеводів та демонстрували глибше розуміння біологічної ролі цих сполук. Для них диференціація стала не стільки підтримкою, скільки інструментом розвитку. Анкетування підтвердило загальне підвищення комфортності навчання: **82%** учнів зазначили, що матеріал став зрозумілішим

або значно зрозумілішим. Це свідчить про те, що диференціація не лише покращує результати, а й зменшує навчальне напруження, роблячи уроки хімії доступнішими та привабливішими [4].

Висновки. Диференційовані методичні підходи забезпечують доступність складного хімічного матеріалу для учнів із різними темпами навчання. Використання візуальних моделей, покрокових алгоритмів, варіативних завдань та мікрогрупової роботи сприяє підвищенню успішності та мотивації учнів під час вивчення теми «Вуглеводи». Результати дослідження підтверджують доцільність систематичного застосування диференціації в курсі органічної хімії 10 класу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Буринська Н. М. Методика навчання хімії в загальноосвітній школі / Київ: Либідь, 2012. 320 с.
2. Гузей Л. С., Буринська Н. М. Хімія. 10 клас: підручник для закладів загальної середньої освіти / Київ: Генеза, 2018. 240 с.
3. Савчин М. В. Психологія навчання: індивідуальні відмінності учнів / Львів: Світ, 2015. 256 с.
4. Тарасенкова Н. А. Диференційоване навчання в сучасній школі / Черкаси: Вид-во ЧНУ, 2016. 180 с.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ МУЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МУЗИКАНТА-УДАРНИКА

Малогловець Оксана,
бакалавр кафедри
духових та ударних інструментів
Рівненського державного
гуманітарного університету
м. Рівне, Україна

Анотація:

У статті здійснено комплексний аналіз інноваційних технологій формування музичних здібностей музиканта-ударника в умовах сучасної мистецької освіти. Обґрунтовано значущість цілеспрямованого розвитку базових компонентів музичності слуху, ритмічного чуття, музичної пам'яті, координації рухів, метроритмічної стабільності, як основи професійного становлення виконавця на ударних інструментах.

Розглянуто впровадження цифрових освітніх ресурсів, інтерактивних платформ, спеціалізованих мобільних додатків, програм для створення та аналізу ритмічних структур, відеоаналізу виконавської техніки, а також використання електронних ударних установок і MIDI-технологій у навчальному процесі. Акцентовано увагу на застосуванні мультимедійних засобів, аудіо- та відеозапису для розвитку самоконтролю, формування виконавської рефлексії та вдосконалення техніки звуковидобування.

Особливу увагу приділено розвитку всіх видів музичної пам'яті слухової, зорової, моторно-рухової та змішаної, як інтегративної якості, що забезпечує надійність сценічного виконання. Висвітлено методи формування відчуття темпу, метру та ритму через роботу з метрономом, поліритмічними вправами, імпровізаційними завданнями та ансамблевою практикою, зокрема у співпраці з фортепіано та іншими інструментами. Окреслено значення інтонаційної точності, динамічної гнучкості, тембрового слуху й розвитку внутрішнього

слуху як необхідних умов художньо виразного виконання.

У статті також підкреслюється роль міждисциплінарного підходу, елементів тілесно-орієнтованих практик, координаційних тренінгів, нейропсихологічних методик та ігрових технологій у підвищенні ефективності освітнього процесу. Доведено, що інтеграція традиційних педагогічних принципів із сучасними інноваційними технологіями сприяє гармонійному розвитку професійних компетентностей музиканта-ударника, формуванню його виконавської самостійності, творчої ініціативності та конкурентоспроможності в умовах сучасного музичного простору.

Ключові слова: Музикант-ударник, музичні здібності, музична пам'ять, інноваційні технології.

Вступ./Introduction. У сучасному динамічному світі інновації є настільки необхідними, що складно переоцінити їхню важливість та ефективність. Оскільки інновація – це оновлення процесу навчання, зокрема й музичного, що ґрунтується на виділенні мотиваційної сфери, на відмежуванні від традиційних методик і спрямованні на максимальну результативність навчального процесу та ефективне формування музичних знань і здібностей.

Музичними здібностями музиканта ударника прийнято називати комплекс індивідуально-психологічних властивостей акцептора дії що в процесі комунікації зумовлюють виконання, сприйняття, а також можливості для написання та навчання музиці.

Матеріали та методи./Materials and methods. Компонентами музичних здібностей, що дозволяють оволодіти будь-яким музичним інструментом, в тому числі і ударними інструментами, є: слух, пам'ять і ритм.

Здібна людина повинна не тільки вміти визначати звук, його висоту, а й реагувати на «інтонацію», «динаміку», емоційно переживати музику, відчувати її характер.

Завдяки цілеспрямованим заняттям можна досягти великих результатів у розвитку музичних здібностей. Виховати музичні здібності можна за умови

любові до музики і великому бажанні займатися нею. Розвивати природні дані варто з раннього дитинства. Педагог за фахом повинен регулярно займатися розвитком здібностей учня в своєму класі.

Слух учня може бути розвинений краще, ніж пам'ять або ритм. Може бути і навпаки: пам'ять і ритм розвинені краще, ніж слух. Тому потрібно розвивати здібності учня, спираючись на його можливості і природні дані.

Ціль роботи./Aim. Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичному аналізі інноваційних технологій формування музичних здібностей музиканта-ударника, а також визначенні їх ефективності у розвитку слуху, ритмічного чуття, музичної пам'яті, координаційних навичок і виконавської майстерності в умовах сучасної мистецької освіти.

Результати та обговорення./Results and discussion. Для визначення музичних здібностей педагог повинен ретельно дослідити свого учня. На уроці за фахом особливу увагу слід приділяти на:

- Розвиток всіх видів музичної пам'яті: слуховий, зоровий, моторно-руховий, змішаний;
- Визначення темпу, метру, ритму;
- Гра в ансамблі з фортепіано.

Крім цих вправ слід, якомога більше слухати музику на концертах, відкритих заняттях і академічних прослуховуваннях, на записах, по радіо, телебаченню.

Ще однією важливою складовою виконавського апарату ударника є слух і інтонація.

Відомо, що ідеально налаштованих інструментів в практиці немає.

Ударні інструменти підрозділяються на:

- (мембранофони) литаври, великий барабан, малий барабан, бонги, конги, тімбалес, різні томи на ударній установці.
- (дзвінки) тарілки, трикутники, ковадла, бубни, пандейри, кроталі, ковбели.
- (шумові) тріскачки, коробочки, гуїро, хлист, маракаси, клавес.

Інструменти з визначеною висотою звуку:

- (ідіофони) литаври, стіл драмс, дзвони (симфонічні), ксилофон, маримба, вібрафон, дзвіночки.

Про це особливо важливо пам'ятати при навчанні гри на ударних інструментах.

З метою досягнення чистої музичної інтонації, учня необхідно навчити, користуватися не тільки апплікатурою, динамічними відтінками, а також різними видами звуковидобування [2].

Накопичення світовим співтовариством музичного матеріалу збагачує смак учня і зміцнює його музичну пам'ять.

Пам'ять окремих людей відрізняється за своїм ставленням до діяльності відповідно до органів чуттів. Одні, пригадуючи (згадуючи), спираються, головним чином, на діяльність зорового апарату. Інші – слухового, треті – рухового (моторного), четверті – на логічне мислення. Є люди, які в рівній мірі користуються всіма цими видами пам'яті. Пам'ять, як виняткова здатність взагалі, необхідна для життя і діяльності людини, а для музиканта-виконавця – особливо. Як правило, пам'ять вихованців, і потребує постійного систематичного тренування. Так звана музична пам'ять, звичайно, повинна розвиватися спільно з іншими музичними здібностями – музичним слухом, ритмом.

Так, музичний слух передбачає наявність почуттів ритму і пам'яті. Не можна вчити, займатися педагогічною діяльністю, не володіючи надзвичайною пам'яттю. Неможливо, не володіючи музичною пам'яттю, стати виконавцем. Деякі музиканти, через слабку пам'ять змушені були кинути виконавську діяльність [1].

Одним із важливих чинників розвитку пам'яті є увага.

Основним типом музичної пам'яті є слухова пам'ять, зорова і моторно-рухова.

Зорова пам'ять необхідна музикантові в його практичній роботі. Її треба розвивати з урахуванням можливостей і розвитку дитини. Учень повинен

привчитися до того, щоб не тільки бачити текст, а й вміти відтворити його, закривши ноти.

Моторно-рухова пам'ять розвивається за допомогою систематичних занять, багаторазових повторень найбільш важких та незручних для виконання місць в тексті (головним чином апплікатурного характеру).

Вищим досягненням у вдосконаленні музичної пам'яті слід вважати змішаний тип. Його можна досягти за наявності певного таланту і великої роботи над собою. Для розвитку і зміцнення пам'яті корисно систематично повторювати раніше виконані твори.

На якість заучування напам'ять, впливає і характер самого виконуваного твору. Якщо цей музичний матеріал цікавий і доступний учневі, він швидше опанує його і вивчить на пам'ять.

Ритм – один із конструктивних елементів музики нарівні з мелодією і гармонією. Являє собою організацію музичного руху в часі. Як одне з найголовніших засобів вираження музичної мови. Ритм багато в чому визначає характер музичного твору. Метр – періодичне чергування і співвідношення сильних і слабких долей; система організації музичного ритму.

Темп – швидкість руху (частота проходження) метричних рахункових одиниць.

Ритм в музиці – це основа, без якої не могла б жити і існувати музика. Питанням які пов'язані з ритмом приділяється найпильніша увага. Відчувати ритм в музиці, в паузах, передбачити вірний темп – це значить відчувати музику.

Від ступеня розвитку почуття ритму залежить майстерність виконавця, його смаку [1].

Заняття, пов'язані з розвитком темпу, метру і ритму, особливо в початкових класах ДМШ, слід проводити під метроном. Це виховує метроритм учня, що дуже важливо при грі на ударних інструментах.

Відчуття ритму необхідно виховувати з перших, початкових кроків навчання музиці. З самого початку педагог ДМШ, навчаючи учня грі на

ударних інструментах, повинен домагатися чіткого виконання ритму в простих вправах, гамах, арпеджіо, етюдах і п'єсах. Учень в той же час повинен відчувати значення ритму, красу його різноманітності. Найменша неточність ритмічного виконання повинна бути помічена і виправлена педагогом. Тому стежити за ритмом і темпом потрібно постійно.

Гами, арпеджіо тризвуки – є неоціненним музично-тренувальним матеріалом для виховання почуття ритму, якщо їх виконувати в певному темпі.

Неоціненну роль у формуванні почуття музичного ритму можуть зіграти етюди і вправи, спеціально підібрані для цієї мети.

З особливою відповідальністю слід підходити педагогу до вивчення художнього репертуару. Тут особливого значення набуває метроритм, який закладений не тільки в сольній партії, але і в супроводі фортепіано, або інших інструментах.

Методика навчання гри на ударних інструментах, повинна розглядатися нами, з одного боку, як частина загальної методики навчання, з іншого – як приватна, з усіма специфічними особливостями ударних інструментів. Таким чином, виникають певні труднощі в розробці методичних установок:

1. Положення виконавця за інструментом.
2. Постава рук (при грі на інструменті).
3. Постава удару (при грі на інструменті).
4. Навчання гри по нотах.
5. Робота з метрономом.
6. Розбір творів і багато іншого.

Тут ми повинні виходити в першу чергу, з індивідуальних особливостей дитини, (музичних, фізіологічних передумов), його інтересу до навчання, а також багатьох інших факторів, які безпосередньо впливають на формування його музичної спрямованості в подальшому. Потрібно розглядати, зокрема, малий барабан як загальнодоступний інструмент для розвитку музичних здібностей у дітей. У той же час необхідно, по мірі зростання навичок у учнів, пропонувати учневі пробувати себе на інших ударних інструментах: (великий

барабан, тарілки, ударна установка, ксилофон, дзвіночки, і ін.), що дозволить розширити поняття про ударних інструментах, і зацікавить учня. Необхідно пам'ятати, що, для дітей, основна «рушійна сила» в класі ударних інструментів це ударна установка [14].

Найважчим, в методиці навчання гри учнів молодших класів, на будь-якому ударному інструменті, є спосіб легкого пояснення азів для розуміння дітьми (видобування звуку, засвоєння і запам'ятовування пройденого матеріалу). Якщо врахувати, що цей звук займає певне місце на нотному стані, має своє розташування на клавіатурі ксилофона, і що його потрібно витягти певною аплікатурою – все це здається настільки складним, що створює плутанину і сум'яття у свідомості дитини і часто є «каменем спотикання» в його навчанні за фахом.

Справжній метод, на початковому етапі, полягає в засвоєнні і запам'ятовуванні матеріалу при використанні музичної, зорової і моторно-рухової пам'яті. Дуже важливим для формування майбутнього ударника-професіонала є виконання інструктивно-допоміжного матеріалу [3].

Висновки./Conclusions. Художньому репертуару для ударних інструментів слід надавати саме першорядне значення. На художньому репертуарі педагог повинен виховувати не тільки виконавські навички учня, а й розвивати його смак, з любов'ю і розумінням ставитися до музики.

У початкових класах методика занять має будуватися на особливому музичному матеріалі. Головним чином на фольклорі, а так само на п'єсах спеціально створених для дітей. Правильний розподіл і чергування цього музичного матеріалу, викладеного в посібниках за певним, методичним принципом і є те, основне, що дає розвиток професійних навичок учня.

Продуманий і послідовно підготовлений навчальний матеріал сам по собі носить основні риси «школи» в прямому сенсі цього слова. Як виняток, можна додавати лише маленькі, конкретні вправи, на яких потрібно загострити увагу учня. Для кращого засвоєння і найбільш швидкого розучування наміченої п'єси такі попередні вправи можуть створюватися самим педагогом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апатский В. Н. История духового музыкально-исполнительского искусства / В. Н. Апатский. – К. : ТОВ «Задруга», 2010. – 320 с.
2. Апатский В. Н. История духового музыкально-исполнительского искусства. Книга II. / В. Н. Апатский. – К. : ТОВ «Задруга, 2012. – 408 с.
3. Масол Л. М. Загальна мистецька освіта : теорія і практика / Л. М. Масол. – К., 2006. – 431 с.
4. Олійник Д. Б. Ксилофон у просторі музичної культури Європи (VIII ст. до н. е. – початок XXI ст.) : дис. на здоб. наук. ступ. канд. мистецтвозн. Львів, 2016. 337 с.
5. Колокольников Володимир Іванович / В. В. Кузик // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2014. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-570>

СТЕЙКХОЛДЕРИ ЯК НОВА КАТЕГОРІЯ СУБ'ЄКТІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Мамиченко Сергій Анатолійович

доктор філософії, доцент кафедри педагогіки
ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
м. Лубни, Україна

Вступ. У сучасному освітньому дискурсі поняття стейкхолдерів поступово входить до термінології вищої освіти України. За результатами наукових досліджень, термін стейкхолдер як нова модель суб'єктів освітнього процесу з'явився в українському навчально-науковому просторі у 2005-2010-х років, а перші спроби його використання у контексті вищої освіти відбулися значно пізніше, що було пов'язано з активною імплементацією положень Болонського процесу та необхідністю розбудови системи забезпечення якості освітніх програм за участю різних зацікавлених сторін. Саме тоді стейкхолдери стали предметом наукового обговорення як суб'єкти, які мають легітимний інтерес у діяльності закладів вищої освіти та можуть впливати на освітній процес та його результати, зокрема через участь у розробленні й оцінюванні освітніх програм, визначенні вимог до компетентностей випускників, формуванні партнерських зв'язків із ринком праці.

В європейському освітньому просторі поняття стейкхолдерів у сфері вищої освіти використовується значно довше й ширше. Це проявляється в аналізі ролі організацій-стейкхолдерів у формуванні політики Європейського простору вищої освіти, де вони розглядаються як учасники, що впливають на зміни освітньої політики, стандарти якості, дослідницькі пріоритети та міжнародну співпрацю між університетами, органами управління, бізнесом і громадянським суспільством.

Мета роботи. Теоретичне обґрунтування ролі стейкхолдерів як нової категорії суб'єктів освітнього процесу у закладах вищої освіти.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження слугували наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, присвячені проблематиці стейкхолдерів у вищій освіті, зокрема концептуальні положення Р. Фрімана щодо визначення поняття «стейкхолдер», напрацювання українських науковців щодо класифікації та ролі зацікавлених сторін у діяльності закладів вищої освіти.

Результати та обговорення. Основним традиційним визначенням поняття «стейкхолдер» вважається підхід, запропонований Р. Фріманом, в якому дослідник трактує стейкхолдера як «осіб або групу осіб, які можуть впливати на досягнення цілей організації або вже впливають на досягнення цілей організації» [7].

Концепція зацікавлених сторін (stakeholder concept) у контексті вищої освіти розглядається як науково-практичний підхід, відповідно до якого заклад вищої освіти постає як екосистема взаємопов'язаних груп і суб'єктів освітнього процесу, інтереси яких мають бути враховані та узгоджені для забезпечення ефективного функціонування й розвитку освітньої установи в довгостроковій перспективі. До таких стейкхолдерів належать здобувачі освіти, науково-педагогічні працівники, адміністрація закладу, роботодавці, випускники, органи державного управління, професійні спільноти та інші зацікавлені сторони, які прямо або опосередковано впливають на якість освітнього процесу та його результати.

У цьому підході заклад вищої освіти розглядається як відкрита система, що функціонує в умовах постійної взаємодії з соціальним, економічним і професійним середовищем, а врахування потреб і очікувань стейкхолдерів виступає важливим чинником забезпечення якості освіти, актуальності освітніх програм і конкурентоспроможності випускників.

За переконанням Н. Васицької, у відносинах з окремими групами зацікавлених сторін для університету важливими можуть бути як короткострокові, так і довгострокові форми взаємодії. Зокрема, до внутрішніх стейкхолдерів належать співробітники (включаючи керівництво) закладу вищої освіти та здобувачі вищої освіти, тоді як до зовнішніх – споживачі освітніх

послуг, випускники, інвестори, батьки здобувачів освіти, організації-партнери, засоби масової інформації та інші зацікавлені сторони. У більшості випадків саме ці групи виступають ключовими учасниками освітнього процесу, оскільки вони тією чи іншою мірою впливають на функціонування університету або зазнають впливу від його діяльності.

У цьому контексті постає необхідність встановлення пріоритетів щодо різних груп стейкхолдерів, визначення чинників, які впливають на характер їхньої взаємодії із закладом вищої освіти, а також виокремлення тих суб'єктів, які мають найбільший вплив або найбільшою мірою залежать від результатів такої співпраці. Окремого значення набуває налагодження ефективної взаємодії із зовнішніми стейкхолдерами, що є важливою умовою забезпечення сталого розвитку закладів вищої освіти, їхньої конкурентоспроможності, а також інтеграції у соціально-економічний і професійний простір [2].

О. Жегус виокремлює категорії роботодавців і випускників як найбільш значущі для діяльності закладу вищої освіти, оскільки саме випускники забезпечують безперервний зв'язок між бізнес-середовищем і системою підготовки кадрів. Випускники закладів вищої освіти з часом переходять до категорії «персонал підприємства», рівень кваліфікації якого має відповідати актуальним вимогам роботодавців. У цьому контексті роботодавці виступають ключовими стейкхолдерами, адже їхні запити, очікування та участь у формуванні освітніх програм істотно впливають на якість підготовки конкурентоспроможних фахівців вищої кваліфікації [3, с. 176].

Інструменти аналізу стейкхолдерів у контексті вищої освіти передбачають використання матричних методів (зокрема матриці стейкхолдерів), а також візуалізаційних підходів, серед яких важливе місце посідає карта зацікавлених сторін (Stakeholder's Map). Зокрема, створення карти Stakeholder's Map охоплює кілька послідовних етапів:

➤ перший етап (ідентифікація) – визначення актуальних груп, організацій та інституцій стейкхолдерів, які мають відношення до діяльності закладу вищої освіти;

- другий етап (аналіз) – вивчення інтересів, очікувань, позицій і характеру діяльності кожної групи стейкхолдерів;
- третій етап (візуалізація) – графічне відображення стейкхолдерів та їхніх зв'язків із ключовими цілями й проблемами освітньої організації;
- четвертий етап (пріоритезація) – визначення найбільш значущих стейкхолдерів, які мають вирішальний вплив або високий рівень зацікавленості щодо реалізації освітніх програм і досягнення стратегічної мети закладу [5; 6, с. 62].

О. Анісімова та А. Горлова, спираючись на власний досвід роботи у закладі вищої освіти, підкреслюють, що ефективна взаємодія стейкхолдерів із науково-педагогічними працівниками та здобувачами освіти є важливим чинником розвитку сучасної системи вищої освіти, вона сприяє вдосконаленню освітніх програм відповідно до потреб ринку праці та актуальних соціально-економічних трендів.

Залучення стейкхолдерів й позитивно впливає на підвищення якості підготовки майбутніх фахівців, через формування професійних і особистісних компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності. Результатом такої співпраці доцільно розглядати ймовірне зростання рівня працевлаштування випускників закладів вищої освіти, що значною мірою досягається завдяки налагодженню партнерських зв'язків із роботодавцями та їх безпосередній участі в освітньому процесі.

Для закладу вищої освіти, також є переваги такої співпраці – системна взаємодія зі стейкхолдерами сприяє підвищенню іміджу та репутації закладу вищої освіти в освітньому середовищі, посиленню його конкурентних позицій та довіри з боку суспільства; для держави – значущість якісної освіти полягає у забезпеченні патріотичного виховання громадян, формуванні їхніх компетентностей, розвитку толерантності, вирішенні соціальних проблем тощо [1, с. 54].

Апріорі всі стейкхолдери зацікавлені у забезпеченні якісної освіти, яка сприяє формуванню конкурентоспроможності та розвитку суб'єктного

потенціалу кожного з них. Для держави вигідність якісної освіти полягає у забезпеченні патріотичного виховання, компетентнісної підготовки громадян, формуванні їхньої соціальної відповідальності та толерантності, зниженні соціальної напруги й подоланні проблем безробіття. Для бізнес-середовища якісна освіта забезпечує підготовку кваліфікованих фахівців, здатних ефективно працювати на ринку праці, а також формує активного споживача та сприяє розвитку підприємницької ініціативи і самозайнятості. Для соціуму як локальної соціальної мережі якісна освіта виконує функцію збереження та відтворення культурних і ціннісних орієнтирів, забезпечує узгодження інтересів різних груп без домінування владних відносин. Для закладів вищої освіти вона є чинником збереження та розширення контингенту здобувачів освіти, підвищення конкурентоспроможності, забезпечення фінансової стабільності та зміцнення академічного рейтингу [4].

Висновки. У ході дослідження встановлено, що концепція стейкхолдерів є пріоритетним компонентом сучасної теорії та практики вищої освіти, оскільки розглядає заклад вищої освіти як відкриту систему взаємодії різних зацікавлених сторін. Узагальнення наукових підходів дозволило визначити, що поняття «стейкхолдер» охоплює осіб і групи, які прямо або опосередковано впливають на досягнення мети організації. Найбільш значущими групами стейкхолдерів для закладів вищої освіти є здобувачі освіти, науково-педагогічні працівники, роботодавці та випускники, оскільки саме вони забезпечують зв'язок між освітньою діяльністю та ринком праці. Особлива роль роботодавців полягає у формуванні вимог до компетентностей майбутніх фахівців, тоді як випускники виступають посередниками, які забезпечують зворотний зв'язок між освітньою системою та професійним середовищем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анісімова, О. Е. Роль стейкхолдерів у вдосконаленні освітнього процесу педагогічного факультету / О. Е. Анісімова, А. В. Горлова. Педагогічні науки : зб. наук. праць. 2024. Вип. 105. С. 50 – 58.

2. Васиньова Н. Стейкхолдерський підхід як умова стратегічного розвитку університету. Актуальні питання гуманітарних наук. 2022. Вип. 57. Т. 1. С. 250 – 254.
3. Жегус О.В. Ключові стейкхолдери закладу вищої освіти на галузевому ринку. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2018. Т. 4 (15). С. 170-177.
4. Савицька Н. Л. Інституціональні проблеми взаємодії стейкхолдерів у вищій освіті. Соціально-економічні трансформації в епоху глобалізації : зб. наук. ст. учасників Шостої Всеукр. наук.-практ. конф. Полтава : Скайтек, 2015. С. 48 –52
5. Чепак В. П. Університет як стейкхолдер-компанія: потреба чи необхідність? Новий Колегіум. 2017. № 1. С. 14 – 17.
6. Шевченко Н. О., Хитько М. Я. Роль стейкхолдерів у системі забезпечення якості вищої освіти. Філософія і культура в мінливості сьогодення : матеріали Всеукр. філософ. читань з нагоди Всесвітнього Дня Філософії (UNESCO), 24 листопада 2020 р. Дніпро : НТУ «ДП», 2020. С. 60 – 66.
7. Freeman R. E. Strategic Management: A stakeholder Approach. Boston, MA : Pitman, 1984. 276 p.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН З ПЕРУКАРСЬКОГО МИСТЕЦТВА

Манчевська Наталія Олександрівна

старший викладач

Галицького фахового коледжу

імені В'ячеслава Чорновола

м. Тернопіль, Україна

Вступ. / Introductions. У сучасних умовах розвитку суспільства та стрімкого оновлення технологій особливої актуальності набуває модернізація професійної освіти, зокрема у сфері індустрії краси. Перукарське мистецтво як одна з найбільш динамічних галузей потребує постійного оновлення знань, умінь і навичок відповідно до сучасних тенденцій, інноваційних технологій та вимог ринку праці. Сучасна підготовка фахівців у галузі перукарського мистецтва передбачає не лише засвоєння базових технологій виконання робіт, але й формування професійної компетентності, творчого мислення, здатності до саморозвитку та адаптації до змін у професійному середовищі [5]. У зв'язку з цим особливого значення набуває впровадження сучасних педагогічних технологій та ефективних методик викладання фахових дисциплін.

Актуальність теми зумовлена необхідністю поєднання теоретичної підготовки з практичною діяльністю, використання інтерактивних методів навчання, цифрових інструментів та інноваційних підходів до організації освітнього процесу. Це сприяє підвищенню якості підготовки майбутніх перукарів, розвитку їхньої професійної майстерності та конкурентоспроможності на ринку праці. Таким чином, дослідження сучасних технологій та методик викладання фахових дисциплін з перукарського мистецтва є важливим напрямом удосконалення професійної освіти та підготовки висококваліфікованих фахівців.

Мета роботи. / Aim. Обґрунтування та аналіз сучасних технологій і методик викладання фахових дисциплін з перукарського мистецтва, а також визначення їх впливу на формування професійної компетентності майбутніх

фахівців індустрії краси.

Матеріали та методи./ Materials and methods. Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких завдань:

1. Проаналізувати сучасний стан викладання фахових дисциплін з перукарського мистецтва.
2. Визначити сутність та особливості сучасних педагогічних технологій у професійній освіті.
3. Охарактеризувати ефективні методики викладання фахових дисциплін у сфері перукарського мистецтва.
4. Дослідити роль практичної підготовки та міждисциплінарного підходу у формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти.
5. Обґрунтувати доцільність використання інноваційних та цифрових інструментів у навчальному процесі.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Сучасний освітній процес у професійній освіті ґрунтується на використанні інноваційних педагогічних технологій, спрямованих на активізацію пізнавальної діяльності здобувачів освіти. До таких технологій належать інтерактивне навчання, проєктні методи, проблемне навчання та компетентнісний підхід. Застосування інтерактивних методів сприяє залученню студентів до активної діяльності, розвитку їхніх комунікативних навичок і здатності працювати в команді. Проєктна діяльність дозволяє формувати практичні вміння та розвивати творче мислення.

Фахові дисципліни – це комплекс навчальних предметів, спрямованих на формування професійних компетентностей здобувачів освіти відповідно до обраної спеціальності. Вони забезпечують оволодіння спеціальними знаннями, уміннями та навичками, необхідними для виконання професійної діяльності. Викладання фахових дисциплін передбачає поєднання теоретичних знань і практичної підготовки. Особлива увага приділяється формуванню професійних умінь виконання стрижок, укладання, фарбування та моделювання зачісок. Ефективними методиками є:

- демонстраційний метод;
- практичні заняття;
- майстер-класи;
- кейс-метод;
- рольові ігри.

Застосування таких методик сприяє формуванню професійної майстерності та підготовці студентів до реальних умов роботи.

У системі підготовки майбутніх фахівців з перукарського мистецтва фахові дисципліни становлять основу професійної підготовки та інтегрують:

- технологічні знання (стрижки, фарбування, моделювання зачісок, постижерна та візажна справа);
- матеріалознавчі аспекти (властивості натурального і штучного волосся, косметичні засоби);
- санітарно-гігієнічні вимоги;
- основи художнього проектування образу;
- елементи маркетингу та сервісної культури.

Фахові дисципліни мають практикоорієнтований характер і передбачають поєднання теоретичної підготовки з виробничим навчанням. Вони спрямовані не лише на засвоєння технологій, а й на формування професійного мислення, відповідальності, комунікативних та підприємницьких компетентностей. Таким чином, фахові дисципліни є ключовим структурним компонентом освітньо-професійної програми, що забезпечує підготовку конкурентоспроможного, мобільного та творчого фахівця індустрії краси [6].

Сучасний розвиток індустрії краси характеризується швидкою зміною технологій, появою нових матеріалів і засобів догляду за волоссям, посиленням конкуренції на ринку послуг. За таких умов підготовка майбутніх фахівців потребує оновлення змісту та методів навчання. Традиційні форми викладання вже не забезпечують достатнього рівня сформованості професійних компетентностей, що актуалізує впровадження сучасних освітніх технологій [10].

Основою підготовки майбутніх перукарів є компетентнісний підхід, який передбачає формування професійних, соціальних і підприємницьких компетентностей. Він спрямований не лише на засвоєння знань, а й на здатність застосовувати їх у практичній діяльності. Використання положень Закону України «Про освіту» та стандартів професійної освіти сприяє впровадженню результативного навчання, орієнтованого на кінцевий результат – сформовані професійні компетентності.

Сфера послуг у галузі перукарського мистецтва є динамічною та інноваційною. Зміни модних тенденцій, розвиток косметичних технологій, цифровізація бізнес-процесів зумовлюють необхідність оновлення змісту професійної підготовки. Викладач має не лише передати технологічні знання, а й сформувати у здобувачів освіти професійну мобільність, підприємницьке мислення та креативність.

Сучасна підготовка майбутніх перукарів ґрунтується на компетентнісному підході, що передбачає формування:

- професійної компетентності (володіння техніками стрижок, фарбування, моделювання зачісок);
- комунікативної компетентності (робота з клієнтом);
- підприємницької компетентності;
- цифрової грамотності.

Особливе значення має інтеграція теоретичних знань (будова волосся, колористика, санітарно-гігієнічні вимоги) з практичними навичками. Саме тому, у власній педагогічній діяльності основний акцент робиться на моделюванні реальних виробничих ситуацій. Під час вивчення теми «Технологія стрижки» студенти не лише виконують алгоритм операцій, а й працюють за сценарієм «майстер – клієнт», де враховують індивідуальні особливості зовнішності, тип волосся, побажання клієнта.

Ефективним виявилось використання інструкційних карт виконання робіт із чіткими критеріями оцінювання, що сприяє формуванню самоконтролю. З метою розвитку творчості, художнього бачення та професійного мислення

здобувачів освіти у процесі викладання фахових дисциплін активно впроваджуються творчі проєкти. Проєктна технологія дозволяє інтегрувати теоретичні знання з практичною діяльністю, формує здатність до самостійного прийняття рішень та відповідальності за кінцевий результат [2]. Адже творчий проєкт у підготовці майбутніх перукарів – це комплексна робота, що передбачає: розробку концепції образу, підбір джерела творчості (природні форми, історичні стилі, етнічні мотиви, сучасні модні тенденції), створення ескізу зачіски, обґрунтування вибору технік і матеріалів, виконання практичної частини (моделювання зачіски, постижерні елементи, декоративні акценти) та презентацію результату.

Особливо ефективними є тематичні проєкти, спрямовані на створення цілісного художнього образу. Наприклад, студенти розробляють колекції зачісок за певною концепцією, створюють фантазійні або авангардні образи, працюють із сучасними трендами індустрії краси. У процесі роботи вони аналізують форму, пропорції, кольорову гаму, фактуру, що сприяє формуванню професійного естетичного смаку.

Цифровізація освітнього процесу є невід’ємною складовою сучасної професійної підготовки майбутніх фахівців індустрії краси. Використання цифрових інструментів у викладанні фахових дисциплін сприяє підвищенню якості навчання, формуванню цифрової компетентності та адаптації здобувачів освіти до умов сучасного ринку праці. У практиці викладання цифрові технології застосовуються в кількох напрямках.

Відеоматеріали, покрокові демонстрації стрижок, фарбування, створення зачісок дозволяють детально проаналізувати техніку виконання операцій. Повторний перегляд складних етапів сприяє кращому засвоєнню матеріалу та зменшенню кількості помилок під час практичної роботи. Презентації з використанням фото – та відеоконтенту забезпечують наочність, що є особливо важливим у художньо-технологічних дисциплінах [3].

Використання онлайн-платформи Moodle дозволяє: розміщувати навчальні матеріали, проводити тестування, організовувати дистанційні

консультації, забезпечувати зворотний зв'язок. Електронні конспекти, інтерактивні завдання та тести сприяють індивідуалізації навчання та формувальному оцінюванню.

Одним із ефективних цифрових інструментів є формування електронного портфоліо, яке містить фотографії виконаних робіт, опис технології виконання, творчі проекти та участь у конкурсах та майстер-класах. Портфоліо виконує не лише навчальну, а й професійну функцію, оскільки може використовуватися випускником для самопрезентації на ринку праці.

Соціальні мережі застосовуються як інструмент аналізу сучасних трендів, засіб вивчення маркетингових стратегій салонів краси та приклад формування особистого бренду майстра. У межах занять студенти можуть аналізувати професійні сторінки, оцінювати контент, вивчати способи комунікації з клієнтами, що сприяє розвитку підприємницької компетентності.

Використання графічних редакторів і програм для моделювання зачісок дозволяє експериментувати з формою та кольором, прогнозувати результат фарбування та розробляти ескізи майбутніх робіт. Такий підхід розвиває художнє мислення та дає можливість попереднього планування творчого задуму [7].

Застосування цифрових технологій у навчальному процесі забезпечує підвищення мотивації здобувачів освіти, розвиток цифрової та інформаційної компетентності, формування навичок самоосвіти та підготовку до сучасних форматів роботи в індустрії краси. Таким чином, цифрові інструменти не замінюють практичне навчання, а доповнюють його, створюючи інтегроване освітнє середовище, що відповідає вимогам сьогодення.

Висновки. / Conclusions. Виходячи із описаного вище, робимо висновок, що сучасні технології та методики викладання фахових дисциплін з перукарського мистецтва забезпечують підготовку компетентного, мобільного та конкурентоспроможного фахівця. А інтеграція практикоорієнтованого, проєктного та цифрового навчання сприяє підвищенню якості професійної освіти та відповідає потребам індустрії краси.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» від 10.02.1998 № 103/98-ВР.
2. Пометун О. І. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. Київ : А.С.К., 2019. 192 с.
3. Сисоєва С. О. Інноваційні технології навчання в системі професійної освіти. Київ : Видавництво НПУ, 2020. 280 с.
4. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту» від 10.02.1998 № 103/98-ВР.
5. Биков В. Ю. Цифрова трансформація освіти: проблеми і перспективи. Київ : Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2020. 240 с.
6. Радкевич В. О. Компетентнісний підхід у професійній освіті: теорія і практика. Київ : ІПТО НАПН України, 2019. 300 с.
7. Лаврентьєва Л. В. Методика професійного навчання: навчальний посібник. Київ : Каравела, 2017. 272 с.
8. Кремень В. Г. Філософія освіти ХХІ століття. Київ : Грамота, 2017. 384 с.
9. Ничкало Н. Г. Професійна освіта в умовах глобалізаційних змін. Київ : Педагогічна думка, 2018. 320 с.
10. Ковальчук Л. В. Технологія перукарських робіт. Львів : Світ, 2019. 340 с.

КОЗАЦЬКА ПЕДАГОГІКА. МИНУЛЕ І СУЧАСНІСТЬ

Морокко Людмила Миколаївна,

Директор

Дніпровська гімназія № 6 Дніпровської міської ради

м. Дніпро, Україна

Вступ. Козацька доба – найбільш хвилююча і яскрава сторінка в історії України. Козацтво – це героїка українського народу, це джерело натхнення в боротьбі за свободу і незалежність, це вершина військової майстерності, скарбниця високої духовності наших предків. Це дає всі підстави козацтво правомірно вважати святинєю українського народу.

Виховні ідеали українців формувалися протягом усієї козацької доби. Вони викристалізовані роками практики.

У процесі тривалого історичного розвитку важливою силою і формою духовного об'єднання суспільства в Україні було козацтво. Епоха козацтва створила глибоку багатогранну духовність, що стала вершиною української національної культури. У козацькі часи нашому народові були притаманними високий рівень шляхетності, моральності, духовності, доблесті і звитяги, знання і бездоганне дотримання національних традицій і звичаїв. У козацькій державі не було такого ганебного явища як бездомні діти. Дітьми опікувалося все суспільство. Ці якості потрібні українському народові і сьогодні – в період відновлення своєї державності і особливо завтра, в процесі розбудови і зміцнені могутності нашої Батьківщини, в процесі практичних дій щодо відновлення і збагачення слави України.

Людську пам'ять не зміг повністю стерти час. І сьогодні подарувало нам унікальну можливість звернутися до витоків виховних ідеалів козацької педагогіки.

Козацьке виховання – це історично сформована система духовних багатств українського народу, яка виробила і в своєму способі життя відобразила найвищі цінності його національної душі, характеру, світогляду та

ідеології. Це поняття розкриває людину-українця як активного діяча історії свого народу, господаря рідної землі і держави, володаря, охоронця і примножувача національних, матеріальних і духовних багатств». Саме тому існує нагальна потреба відродження й популяризації традицій козацького виховання в умовах змін в освіті та суспільних викликів, розроблення його науково-методичного, організаційно-педагогічного й дидактичного забезпечення.

Українське козацтво як історична спільнота українського народу є уособленням національного характеру, сили й мужності, традиційного вираження його способу життя, діяльності та поведінки, символом невмирущості української нації, її демократичного й вільного існування в колі європейських держав.

Основна мета козацького виховання в гімназії – формування мужнього громадянина, захисника рідної землі з яскраво вираженою українською національною свідомістю і самосвідомістю, діяльнісним патріотизмом і високим рівнем духовності.

Основними завданнями козацького виховання є:

- формування в юного покоління українського козацького характеру, світогляду, ідеалів та інших національних і загальнолюдських духовних цінностей;
- формування високих моральних чеснот, патріотизму, гуманізму, почуття милосердя;
- підготовка фізично загартованих захисників рідного народу від чужоземного поневолення, ворожої агресії, готовності боротися за волю, честь і славу України;
- виховання здатності відстоювати рідну мову, право бути господарем на власній землі та розвивати культуру, економіку та інші сфери життєдіяльності народу на світовому рівні.

Класифікація методів козацького виховання базується на загальновизнаній у психолого-педагогічній науці теорії діяльності, що враховує специфіку виховання на козацьких традиціях у сучасних умовах:

методи формування патріотичної свідомості, поглядів і переконань: розповіді, бесіди, лекції, диспути, особистий приклад, переконання, громадської думки;

методи організації практичної діяльності та формування особистого досвіду поведінки: педагогічна вимога, доручення, вправи та вишколи, привчання, виховні ситуації;

методи стимулювання й мотивації діяльності та поводження: змагання, заохочення, перспективи;

методи самовиховання та самопідготовки: самозобов'язання, самопереконавання, самоспостереження, самоконтролю, самозвіт.

Дієвими засобами та формами упровадження козацького виховання учнів вважаємо такі: поглиблене вивчення моральної й духовної культури, військового мистецтва та мілітарної історії українського козацтва у процесі вивчення шкільних навчальних предметів, позакласної роботи та позашкільної освіти; акумуляцію кращих практик організації козацького виховання виховними системами закладів освіти, розвиток традицій козацького самоврядування; розширення мережі гуртків, творчих об'єднань, клубів козацько-патріотичного спрямування («Джура», «Козацька школа», «Патріот»); участь у військово-патріотичних іграх, фестивалях, вишколах (Всеукраїнській дитячо-юнацькій військово-патріотичній грі «Сокіл» («Джура»); урочисте відзначення впродовж навчального року державних і народних свят, пам'ятних дат, пов'язаних з українським козацтвом; відродження й популяризацію козацьких традицій тіловиховання (загартування повітрям і водою, фізичний розвиток), раціонального харчування й рухової активності; залучення дітей до фізкультурно-спортивної діяльності та козацьких бойових мистецтв (хортингу, бойового гопака, Спасу); вивчення та відтворення козацьких мистецьких традицій (кобзарства, лірництва, гуртового співу, танцю), проведення творчих заходів (мистецьких виставок, концертів-лекцій, літературних світлиць, конкурсів пісні та танцю, міні-вистав), що популяризують духовну культуру українського козацтва; відродження й використання атрибутики й символіки

українського козацтва; організацію пошукової та науково-дослідницької діяльності учнів щодо вивчення невідомих або малодосліджених сторінок історії козаччини, її визначних діячів, здобутків матеріальної й духовної культури; проведення навчальних екскурсій до об'єктів історичної й культурної спадщини українського козацтва (історичних, краєзнавчих, географічних, етнографічних), пам'ятних місць і музеїв (місцевих краєзнавчих музеїв, Музею гетьманства, Центру народознавства «Козак Мамай» («Мамаєвої слободи»), Музею козацької слави Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав»); налагодження співпраці та соціального партнерства з козацькими організаціями (Радою козацьких отаманів України, Громадським об'єднанням «Всеукраїнський молодіжний клуб «Джура», Українським дитячо-юнацьким товариством «Січ»), федераціями сучасних козацьких єдиноборств (Українською федерацією хортингу, Міжнародною федерацією бойового гопака, Всеукраїнською федерацією «Спас»).

Перспективним напрямом відродження й розвитку історичних традицій козацької педагогіки вважаємо освітню діяльність гуртків, клубів козацько-лицарського виховання («Джура», «Козацько-лицарський гарт», «Лицарська звитяга», «Козацька школа», «Бойовий гопак»).

Виховний потенціал гуртків, клубів козацько-патріотичного спрямування забезпечує історичний зв'язок поколінь, патріотизм, позитивну емоційну насиченість освітнього процесу, його орієнтацію на цінності й запити вихованців, усвідомлення Батьківщини (великої і малої) як безумовної цінності, свідоме бажання її захисту, набуття досвіду гідної та відповідальної поведінки, розкриття своїх фізичних і духовних можливостей, формування духовних цінностей, ствердження почуття самоцінності й суспільної значущості, можливості самостійної, ініціативної діяльності, лідерства.

Всеукраїнська дитячо-юнацька військово-патріотична гра «Сокіл» («Джура»), за напрямками, формою і змістом розрахована на шкільну молодь, і за умов умілого, грамотного, ініціативного і активного керівництва дорослих наставників-козаків-патріотів, старших товаришів, педагогів-організаторів

дитячих колективів, вчителів історії, української мови та літератури, професійних військових, вчителів фізичної культури та тренерів спорту, керівників вокальних та танцювальних колективів, буде забезпечений позитивний результат заходів навчально-виховного процесу.

Відповідна діяльність охоплює майже всі сфери учнівського життя. І хоча козаками на Січі були лише чоловіки, дівчат теж необхідно залучати до реалізації програмних цілей та завдань гри «Джура». Жінка в минулому – вірна супутниця козака, вона – берегиня свого роду, отчого дому, але при цьому в кожную важку годину й жінка – воїн, яка може відстояти свою землю від ворога, тобто заступити свого чоловіка-козака, якщо це необхідно. Жінка-мати виховувала у своїх дітей (і в першу чергу у хлопців) мужність, сміливість, твердість і рішучість, інші вольові, необхідні захиснику Батьківщини риси козацького характеру.

Отже, шляхом свідомого опанування героїським, лицарським, гуманним і демократичним славного минулого наших предків – Українського козацтва, його традицій, культури, науки, військового мистецтва та господарювання – учнівська молодь повинна морально і духовно піднятися до рівня Української Національної Ідеї та забезпечити її життєдіяльність і вічність.

Військово-патріотичні ігри є історично сформованим видом діяльності дітей та учнівської молоді, що полягає у відтворенні дій дорослих і відносин між ними, спрямований на пізнання предметної й соціальної діяльності; один із засобів патріотичного, фізичного, психологічного, розумового й морального виховання юного покоління. Таким іграм властиві яскраво виражена військово-прикладна спрямованість знань і дій у грі (вирішення тактичних завдань, ведення розвідки, подолання різноманітних природних і штучних перешкод); наявність елементів козацької героїки та бойової романтики (малюючи в уяві картину бойових дій, учасники гри неодмінно сприймають себе в якості героїв минулих років, які захищали рідну землю, прагнуть бути гідними героїв); можливість широко застосовувати у процесі гри різноманітне військово, спортивне й туристичне обладнання, компаси, біноклі, топографічні

карти, схеми, різноманітні засоби сигналізації, макети зброї.

Всеукраїнська дитячо-юнацька військово-патріотична гра «Сокіл» («Джура») є системною формою національно-патріотичного виховання дітей та молоді на засадах козацько-лицарського виховання, важливим засобом громадянської освіти, формування національно-патріотичної свідомості відповідно до ціннісних орієнтирів та індикаторів ефективності Стратегії національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2016-2020 роки. Учасниками гри «Сокіл» («Джура») є учні закладів загальної середньої та позашкільної освіти, учасники молодіжних центрів, об'єднані на добровільних засадах у самовиховних малих групах – роях (гуртках): «молоді козаки» (3-8 однолітків 15-17 років); «джури» (3-8 однолітків 11-14 років); «новаки» («козачата») – до 12 однолітків 6-10 років.

Виховний метод гри «Сокіл» («Джура») акумулює самоосвітній просвітницький курс – самовиховання на козацьких традиціях у малих групах (роях); козацьке виховання та самоврядування в первинних осередках гри (курнях); участь в освітніх козацьких наметових таборуваннях; участь у національних і місцевих змаганнях та заходах козацько-лицарського, національно-патріотичного, військово-патріотичного або громадянського характеру (збори, фестивалі, пошукові експедиції, конкурси тощо). Кодекс лицарської честі гри «Сокіл» («Джура») передбачає набуття її учасниками низки особистих якостей: підготовлений і безкорисливий, чесний, дисциплінований, активний і підприємливий, відважний, витривалий, урівноважений, точний, здоровий, обережний.

Метою проведення змагань і конкурсів на фінальних етапах гри «Джура» є перевірка рівня знань, умінь і навичок, набутих учасниками у процесі занять за програмами гуртків «Джура» та інших гуртків козацько-лицарського виховання.

Перспективною формою козацького виховання учнівської молоді є також військово-патріотичне (спортивно-патріотичне) таборування на засадах козацької педагогіки. Діяльність таких козацьких таборів забезпечує: створення

оптимальних умов для ведення здорового способу життя на основі організації раціонального рухового режиму; посилену фізичну й військову підготовку (ранкові руханки, комплекси фізичних вправ, загартування, марші-кидки, подолання смуг перешкод, тактичну підготовку, військову картографію, стрілецьку підготовку, метання гранат); туристсько-краєзнавчу підготовку (основи спортивного туризму, піші походи, орієнтування на місцевості, способи виживання); медичну підготовку (надання першої долікарської допомоги, знання народної медицини); участь у спортивних змаганнях (військово-спортивне багатоборство, перетягування линви, футбол, плавання); проведення культурно-мистецьких заходів, тематичних екскурсій, тематичних навчальних занять і тренінгів, спрямованих на виховання потреби юного покоління в духовному, культурному та фізичному самовдосконаленні.

Висновки. Спільними зусиллями, у єднанні з батьками учнів та громадськістю, заклади освіти покликані забезпечити відродження й розвиток козацького виховання як історично зумовленої і створеної українським народом сукупності ідеалів, поглядів, переконань, традицій, звичаїв та інших форм соціальної практики, спрямованих на організацію життєдіяльності юного покоління, у процесі якої засвоюється матеріальна й духовна культура нації, формується національна свідомість і досягається духовна єдність поколінь.

Перспективним напрямом дослідження розглянутої проблеми вважаємо пошук дієвих способів і засобів соціального партнерства закладів освіти з батьками учнів, козацькими, громадськими й волонтерськими організаціями, збройними формуваннями щодо впровадження козацького виховання дітей та учнівської молоді на практиці.

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ТЯЖКИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Новіцька Людмила Федорівна

Спеціаліст вищої категорії, «старший вчитель»

Новоушицька спеціальна школа

Хмельницької обласної ради

Вчитель початкових класів

Вступ.

Діяльність учителя спеціальної початкової школи є складною та багатогранною, оскільки передбачає поєднання навчальних, корекційних, виховних і розвивальних завдань. Особливої уваги потребують учні з тяжкими порушеннями мовлення (ТПМ), для яких процес засвоєння знань супроводжується значними труднощами.

Сучасний освітній процес спрямований не лише на формування знань, умінь і навичок, а й на розвиток особистості дитини, її пізнавальної активності, інтересу до навчання. У цьому контексті уроки математики мають значний потенціал для розвитку мислення, уваги, пам'яті та мовлення учнів з особливими освітніми потребами.

Ціль роботи.

Метою статті є обґрунтування ефективності використання інтерактивних (ігрових) методів навчання як засобу розвитку пізнавальної активності молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення на уроках математики.

Матеріали та методи.

У процесі дослідження використано такі методи: аналіз психолого-педагогічної літератури, узагальнення власного педагогічного досвіду, спостереження за навчальною діяльністю учнів з ТПМ, а також практичне впровадження інтерактивних методів навчання.

Основою роботи є багаторічний досвід навчання молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення, який засвідчує, що ефективність навчання

значною мірою залежить від рівня розуміння учнями навчального матеріалу та їхньої зацікавленості.

У роботі застосовуються інтерактивні методи навчання, зокрема дидактичні ігри, робота в парах і групах, змагальні форми діяльності, використання наочності та практичних дій.

Результати та обговорення.

Практика показує, що пізнавальна активність учнів зростає за умови усвідомлення ними змісту навчального матеріалу. Розуміння завдання викликає позитивні емоції, бажання діяти та досягати результату, що сприяє формуванню стійкого пізнавального інтересу.

Ефективним засобом активізації навчальної діяльності є інтерактивні (ігрові) методи. Вони враховують вікові та психофізичні особливості дітей з ТПМ, які одночасно тяжіють до ігрової та навчальної діяльності.

На початковому етапі навчання (1 клас) інтерактивні методи мають ігровий характер. Використовуються такі дидактичні ігри, як: «Скільки?», «Покажи стільки ж», «Більше – менше», «Назви сусідів числа», «Жива лічба», «Віднови числа» та інші. Вони сприяють формуванню навичок лічби, розвитку уваги, швидкості реакції, уміння працювати в колективі.

У 2–3 класах застосовуються більш складні ігрові завдання: «Допоможи Незнайкові», «Знайди помилки», «Врятуй героя», «Зоопарк» тощо. Такі вправи стимулюють логічне мислення, вміння аналізувати, узагальнювати та робити висновки.

Важливою особливістю навчання є поєднання математичної діяльності з розвитком мовлення: всі дії учнів супроводжуються мовленнєвими коментарями, що сприяє корекції мовленнєвих порушень.

Значну роль відіграє організація роботи в парах і групах. Початково вчитель виступає партнером у взаємодії, поступово передаючи цю роль учням. Такий підхід забезпечує перехід від керованої діяльності до самостійної.

Ефективними є також сенсорні та практичні ігри, зокрема «Чарівний мішечок», що розвиває тактильне сприйняття, просторове мислення та

мовлення. Використання інтелектуальних ігор (ребусів, кросвордів) сприяє створенню проблемних ситуацій і активізації мислення.

Застосування ігрових методів дозволяє уникнути перевтоми учнів, підтримує їхню увагу, формує позитивну мотивацію до навчання, розвиває комунікативні навички та вміння працювати в команді.

Висновки.

Отже, використання інтерактивних (ігрових) методів навчання на уроках математики є ефективним засобом розвитку пізнавальної активності молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення.

Систематичне впровадження ігрових технологій сприяє: підвищенню інтересу до навчання; розвитку мислення, уваги та мовлення; формуванню навчальної мотивації; покращенню комунікативних умінь; створенню позитивного емоційного середовища.

Подальша робота в цьому напрямі є доцільною та необхідною, оскільки розвиток пізнавальної активності є важливою умовою успішного навчання і соціалізації дітей з особливими освітніми потребами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бех І. Д. Особистісно орієнтоване виховання. – Київ: Либідь, 2003.
2. Богуш А. М. Мовленнєвий розвиток дітей. – Київ: Вища школа, 2010.
3. Виготський Л. С. Мислення і мовлення. – Київ: Радянська школа, 1982.
4. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи. – Київ: Генеза, 2012.
5. Сухомлинський В. О. Серце віддаю дітям. – Київ: Радянська школа, 1977.
6. Шеремет М. К. Логопедія: теорія і практика. – Київ: Слово, 2015.
7. Якиманська І. С. Особистісно орієнтоване навчання. – Київ: Педагогічна думка, 2000.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Пивовар Сергій Григорович

викладач

Рощенко Сергій Віталійович

викладач

Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”
м. Київ, Україна

Вступ. Вогнева підготовка є одним із ключових елементів професійної підготовки військовослужбовців, оскільки безпосередньо формує їхню здатність ефективно, безпечно та впевнено застосовувати зброю в умовах сучасного бою. Водночас динаміка бойових дій, розвиток військових технологій та обмежені можливості традиційної організації навчального процесу зумовлюють необхідність пошуку нових, гнучких та ефективних форм навчання. У цьому контексті особливої актуальності набуває дистанційне навчання як інноваційний інструмент підвищення якості вогневої підготовки.

Дистанційний формат відкриває широкі можливості для системного засвоєння теоретичних основ стрільби, вивчення устрою зброї (озброєння), вимог безпеки та тактичних аспектів застосування зброї, а також для аналізу типових помилок стрільців на основі реальних бойових прикладів. Поєднання цифрових освітніх платформ, мультимедійних матеріалів і віртуальних тренажерів дозволяє забезпечити безперервність навчання, індивідуалізацію підготовки та підвищення мотивації військовослужбовців до самостійного опрацювання матеріалу.

Мета дистанційного навчання з вогневої підготовки – формування та вдосконалення у здобувачів освіти теоретичних знань, практичних умінь і навичок безпечного поводження зі стрілецькою зброєю, основ стрільби, дотримання вимог безпеки, а також розвиток відповідальності, самодисципліни й готовності до свідомого виконання завдань з оборони держави в умовах

дистанційного освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу. Дистанційне навчання у вогневій підготовці є ефективним доповненням до практичних занять і відіграє ключову роль у формуванні теоретичної, тактичної та психологічної готовності військовослужбовців. Воно дозволяє оптимізувати навчальний процес, раціонально використовувати час та ресурси, а також забезпечити безперервність підготовки в умовах обмеженого доступу до навчально-матеріальної бази. Розглянемо завдання, що виконуються під час дистанційного навчання з вогневої підготовки:

1. Теоретичні завдання. Формування міцної бази знань: вивчення устрою стрілецької зброї (за схемами, 3D-моделями, відео); опрацювання принципу дії механізмів і автоматики; засвоєння вимог безпеки під час поводження зі зброєю; аналіз настанов, інструкцій, нормативних документів; тестування з ключових тем (вхідний, поточний, підсумковий контроль).

2. Аналітичні завдання. Розвиток мислення стрільця та тактичної оцінки ситуації: аналіз відео стрільб (виявлення помилок, причин промахів); розбір бойових епізодів застосування стрілецької зброї; визначення оптимального способу стрільби в заданих умовах; порівняльний аналіз різних положень для стрільби; письмове обґрунтування прийнятих рішень.

3. Ситуаційні (тактичні) завдання. Формування алгоритму дій у бойових умовах: вирішення тактичних задач із застосуванням зброї; вибір позиції для стрільби з урахуванням місцевості; визначення пріоритетних цілей; моделювання дій стрільця під час раптового контакту з противником; прийняття рішення в умовах обмеженого часу.

4. Практико-орієнтовані завдання (без застосування зброї). Підготовка до реальних стрільб: відпрацювання алгоритму дій стрільця (послідовність операцій); візуалізація прицілювання та спуску курка; тренування правильного положення тіла (за відеоінструкціями); самоконтроль за чек-листами; імітаційні вправи («суха стрільба» без зброї).

5. Контрольно-оцінювальні завдання. Перевірка рівня засвоєння

матеріалу: онлайн-тести з автоматичною перевіркою; виконання контрольних робіт; усні відповіді під час відеозанять; рефлексивні звіти після проходження модулів; самооцінювання власного рівня підготовки.

6. Творчі та дослідницькі завдання. Підвищення мотивації та самостійності: підготовка презентацій з окремих елементів вогневої підготовки; створення інфографіки «типові помилки стрільця»; міні-дослідження впливу положення тіла на влучність; підготовка відеопояснень алгоритмів дій; аналіз власного прогресу навчання.

Завдання дистанційного формату у вогневій підготовці спрямовані на формування знань, розвитку тактичного мислення та підготовку військовослужбовців до практичних занять зі зброєю. Їх грамотна організація забезпечує системність навчання, підвищує усвідомленість дій стрільця та створює основу для ефективного виконання вогневих вправ у реальних умовах.

Запропоновані завдання в дистанційному форматі забезпечують поетапне формування знань, розвиток аналітичного мислення та підготовку військовослужбовців до практичних занять з вогневої підготовки. Їх використання в середовищі Moodle дозволяє здійснювати ефективний контроль знань, підвищувати навчальну дисципліну та якість підготовки.

Дистанційне навчання у вогневій підготовці є сучасним, гнучким та методично обґрунтованим інструментом, що підвищує якість навчального процесу. Воно формує теоретичну базу, розвиває мислення стрільця та готує військовослужбовців до ефективних і безпечних практичних дій зі зброєю.

Принципи навчання в дистанційному форматі вогневої підготовки ґрунтуються на поєднанні науковості та системності викладу навчального матеріалу, доступності й послідовності засвоєння знань, свідомої та активної участі здобувачів освіти в освітньому процесі, інтеграції теоретичної підготовки з моделюванням практичних дій, дотриманні вимог безпеки, використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, а також забезпеченні контролю та самоконтролю рівня сформованості знань, умінь і навичок у межах дистанційного освітнього середовища. Розглянемо принципи

навчання в дистанційному форматі вогневої підготовки детальніше:

1. Принцип науковості. Навчальний матеріал базується на чинних настановах, інструкціях, бойовому досвіді та сучасних науково-методичних підходах до вогневої підготовки. Інформація подається логічно, системно та у відповідності до реальних умов застосування зброї. У дистанційному форматі: електронні підручники, нормативні документи, аналітичні матеріали, відеорозбори.

2. Принцип доступності та послідовності. Навчання організовується від простого до складного, з урахуванням рівня підготовленості здобувачів освіти. Матеріал подається дозовано, у зручному для сприйняття форматі. У дистанційному форматі: модульна структура курсу, поетапні завдання, адаптивне тестування.

3. Принцип наочності. Знання краще засвоюються через зорове сприйняття та моделювання процесів, які складно або небезпечно демонструвати наживо. У дистанційному форматі: відео стрільб, 3D-моделі зброї, анімації роботи механізмів, інфографіка.

4. Принцип свідомості та активності навчання. Здобувач освіти виступає активним суб'єктом навчального процесу, а не пасивним слухачем. Він усвідомлює мету навчання та власну відповідальність за результат. У дистанційному форматі: ситуаційні завдання, аналітичні вправи, самоконтроль, рефлексія.

5. Принцип зв'язку теорії з практикою. Теоретичні знання орієнтовані на їх практичне застосування в реальних бойових або навчально-бойових умовах. У дистанційному форматі: розбір практичних ситуацій, аналіз помилок стрільців, підготовка до реальних стрільб.

6. Принцип індивідуалізації навчання. Кожен здобувач освіти має можливість працювати у власному темпі, повертатися до складних тем та поглиблювати знання. У дистанційному форматі: перегляд матеріалів у зручний час, повторні спроби тестів, персональний зворотний зв'язок.

7. Принцип систематичності та безперервності. Навчальний процес

організований як цілісна система з регулярним контролем та повторенням матеріалу. У дистанційному форматі: календар курсу, дедлайни, поточний і підсумковий контроль.

8. Принцип безпеки навчання. Формування знань і навичок здійснюється без ризику для життя та здоров'я особового складу. У дистанційному форматі: вивчення вимог безпеки, імітаційні вправи, аналіз небезпечних ситуацій без реального застосування зброї.

9. Принцип мотивації та відповідальності. Навчання стимулює внутрішню мотивацію та дисципліну, формує відповідальне ставлення до володіння зброєю. У дистанційному форматі: чіткі критерії оцінювання, рейтинг, зворотний зв'язок, практична значущість завдань.

Таким чином, дистанційний формат навчання з вогневої підготовки ґрунтується на класичних дидактичних принципах, адаптованих до сучасних умов та цифрового освітнього середовища. Їх реалізація забезпечує системність, безпеку та практичну спрямованість підготовки, підвищуючи ефективність формування знань і готовність військовослужбовців до виконання вогневих завдань.

Висновок. Отже, дистанційне навчання на заняттях з вогневої підготовки виступає не альтернативою, а важливим доповненням до традиційних практичних занять, суттєво підвищуючи загальний рівень підготовленості військовослужбовців. Воно забезпечує глибоке засвоєння теоретичних знань, формує правильне розуміння процесів стрільби та створює міцне підґрунтя для ефективного відпрацювання практичних навичок у польових умовах.

Раціональне поєднання дистанційних і очних форм навчання дозволяє оптимізувати навчальний час, зменшити ризики під час занять зі зброєю та підвищити відповідальність студентів за власний рівень підготовки. У сучасних умовах дистанційне навчання у вогневій підготовці є методично доцільним, перспективним та необхідним елементом системи військової освіти, що відповідає вимогам сьогодення та спрямований на підготовку компетентного, свідомого й професійного воїна.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Білошицький В.І., Бех С.М. Педагогічні засади організації дистанційного навчання в сучасному цифровому середовищі. *V Міжнародна науково-практична конференція «SCIENCE AND EDUCATION: SYNERGY OF INNOVATION»* Берлін, Німеччина. 2025.
2. Волошин В.Д. Досвід використання інновацій у системі вищої військової освіти України. 2022. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-10\(10\)-185-195](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-10(10)-185-195) (дата звернення: 25.03.2026).
3. Голярдик Н., Гевко О. Дистанційне навчання в умовах війни: виклики та можливості для системи вищої освіти України. Хмельницький: Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, 2023.
4. Канюка О.Ф., Царенок О.О. Теоретичні аспекти використання платформи Moodle в освітньому процесі. *III Міжнародна науково-практична конференція «INNOVATION AND DEVELOPMENT IN WORLD SCIENCE»* Цюрих, Швейцарія. 2025.
5. Федорів М. Л. Дистанційне навчання в умовах воєнного стану: виклики і можливості. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/05/SCIENCE-AND-INNOVATION-OF-MODERNWORLD-18-20.05.23.pdf#page=369> (дата звернення: 25.03.2026).

ФОРМУВАННЯ РЕФЛЕКСИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ОРКЕСТРОВОГО МУЗИКУВАННЯ

Терлецький Микола Миколайович,

доцент, доцент кафедри духових
та ударних інструментів

Рівненського державного гуманітарного університету

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9853-5007>

Фіськов Геннадій Миколайович

Заслужений діяч мистецтв України, доцент,
директор ВСП «Рівненський музичний фаховий коледж»

Рівненського державного гуманітарного університету

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3972-6653>

Сіончук Олександр Володимирович,

Заслужений артист України, доцент,
доцент кафедри духових та ударних інструментів

Рівненського державного гуманітарного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8779-666X>

Палащенко Олег Петрович,

к.п.н., доцент,
доцент кафедри духових та ударних інструментів

Рівненського державного гуманітарного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6992-8929>

Анотація: Заключна роль у формуванні рефлексивності особистості належить педагогу і, відповідно, тим формам і методам навчання, які він застосовує в педагогічному процесі. Дана діяльність детермінує розвиток самосвідомості шляхом формування психо-педагогічних ціннісних установок, понять, орієнтацій та ідей. Особистість у такій площині дослідження виступає як передумова і результат змін, що спричиняє суб'єкт своєю діяльністю у мотиваційно-сміслових утвореннях, взаємодіючи з феноменологічними принципами. В оркестровому колективі, співпрацюючи з іншими оркестрантами і піддаючись впливу оточення, відбувається перетворення особистих переконань і формування індивіда як особистості. Таким чином,

індивід, що сприймає музичний матеріал, повинен розглядатися не ізольовано, а як суб'єкт міжособистісних відносин у творчому оркестровому колективі. Відтак, у процесі оркестрового музикування в оркестрантів на початковому етапі опанування музичним матеріалом переважає спрямованість безпосередньо на процес і результат групової діяльності з яскраво вираженою експресивною орієнтацією. В ході таких систематичних занять, які стимулюють не тільки технічно-інструментальну, а й експресивну орієнтацію, спостерігається не лише відображення музичних творів у свідомості музиканта, а й відбувається формування конкретного змісту художньо-виконавської діяльності оркестрового музикування. Звідси ми можемо констатувати факт тісного взаємозв'язку індивідуальних комунікативних характеристик з рефлексивними особливостями особистісних якостей, що формуються у студентському оркестровому колективі.

Ключові слова: Рефлексія, особистість, оркестр, колектив.

Вступ./Introduction. Сучасні суспільні потреби особистості значною мірою спираються на художньо-освітні програми, які спрямовані на розвиток логічних здібностей, інтелекту та креативності музикантів оркестрових колективів в умовах сучасної творчої діяльності.

Важливою складовою формування рефлексивності особистості є діяльність педагога, а також вибір ним ефективних форм і методів навчання в освітньому процесі. З огляду на це особливої ваги набуває питання вдосконалення фахової підготовки студентів мистецьких закладів, яка є невід'ємним елементом художнього і творчого розвитку молоді.

Сьогодні діяльність музикантів, ансамблів, а також педагогічна робота в освітніх закладах потребує від майбутніх професіоналів всебічних глибоких методичних знань та практичних навичок, отриманих під час навчання. У процесі освіти студенти-музиканти освоюють гру на спеціальному інструменті та в оркестрі, розвивають поліфонічний і гармонійний слух, удосконалюють метро-ритмічні відчуття, відточують точність налаштування інструменту й

оркестрового звучання, а також формується їхня здатність читати нотний текст із листа та грати в ансамблі у складі оркестру.

Ця практична діяльність в оркестровому колективі спрямована на формування виконавських навичок і майстерності під впливом рефлексивних процесів, які відіграють важливу роль у професійному становленні оркестрантів.

Матеріали та методи./Materials and methods. Рефлексія, за визначенням у «Психологічному словнику» А. Петровського та М. Ярошевського, трактується як процес самопізнання суб'єктом внутрішніх психічних актів та станів, в яких ключовими термінами є «процес» та «самопізнання» [4].

Феномен професійної рефлексії, її специфіка та сутність по-різному розглядаються у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі. Так, у працях М. Хайдегера, К. Ясперса, П. Тейяра де Шардена представлено філософські засади рефлексії; у психології окреслений термін вивчали науковці В. Бехтерев, С. Рубінштейн, Л. Виготський, П. Анохін, Н. Бернштейн, О. Леонтьєв, Б. Ананьєв, Г. Щедровицький, С. Степанов, М. Найдьонов, О. Анісімов, С. Максименко, Р. Павелків; у педагогічній сфері О. Городиська, І. Зязюн, І. Зимня, Н. Кузьміна, А. Маркова, В. Харькін, В. Сластенін висвітлювали особливості феномену рефлексії; у мистецтвознавстві – Е. Абдулін, Г. Падалка, О. Олексюк, І. Парфентьева, О. Рудницька, О. Ростовський, Я. Сверлюк, Т. Юрова та ін.

Не зважаючи на велику кількість праць, які охарактеризовують процес рефлексії як психо-педагогічне явище, його вузькі межі та емпіричність сприйняття у галузі мистецтва й педагогіки вимагають більш конкретного аналізу процесів рефлексивних станів у студентів мистецьких вузів та на заняттях в оркестровому колективі зокрема.

Враховуючи всі чинники підготовки майбутнього музиканта, актуальною є проблема внутрішньої рефлексії в оркестрових музикантів, що виникає у ході репетиційного процесу.

Ціль роботи./Aim. Проаналізувати внутрішню рефлексію

студентів-оркестрантів у процесі виконання музичних творів у ході репетиційного процесу.

Результати та обговорення./Results and discussion. У процесі виконання творів у студентському оркестровому колективі та впродовж навчальної діяльності надзвичайно важливим й ефективним є вивчення самооцінок, які надають собі самі учасники оркестрового колективу, оскільки саме останні формують уявлення про фундаментальні якості особистості [5].

На думку багатьох провідних науковців Л. Виготського, С. Рубінштейна, І. Беха, внутрішня рефлексія – це основа самооцінки людини, що є проекцією самосвідомості та особистісного ставлення до себе і навколишнього світу; це, свого роду, внутрішній індикатор суб'єктивного аналізу. Тому, якщо спроектувати складну діяльність з точки зору психолого-педагогічної сфери на кожен окремо взятий особистість та колектив загалом (в даному випадку оркестровий), то можна ствердно висловити думку, що незамінним компонентом такої колективної діяльності є процесуальність, динамічність, бажання розвиватися та удосконалюватися тощо. Отож прагнення майбутніх фахівців до розвитку педагогічної рефлексії – це закономірний процес, який є частиною професійно-педагогічної підготовки. Це, безумовно, позитивно впливає на подальше професійне самовдосконалення, бажання самоаналізувати власну діяльність, успішно й ефективно планувати та керувати власною педагогічною, творчою та мистецькою діяльністю. Крім того, формування педагогічної рефлексії сприяє пошуку оптимальних шляхів розв'язання конфліктних ситуацій, складних задач, творчо переосмислювати педагогічний процес тощо [1].

Для керівника інструментального колективу надзвичайно важливо володіти базовими засадами рефлексивного керування. Так, наприклад, І. Зязюн висвітлював рефлексію з двох позицій: по-перше, це якісне вміння педагога аналізувати внутрішню картину світу, хід думок, роздумів, розуміння труднощів у вирішенні конфліктних ситуацій, акцент на власних твердженнях і переконаннях; по-друге, існує вища форма рефлексії, яка полягає у здатності

зрозуміти точку зору учня, хід його думок та роздумів, вміння попереджувати можливі труднощі та конфліктні ситуації, розуміти сприйняття учнем певних ситуацій в освітньому процесі, можливість педагога пояснити дії, вчинки вихованця, побачити суть мотивації з точки зору учня. Як бачимо, педагог і керівник повинен володіти базовими засадами рефлексивного керування, що дозволить йому досягти майстерності в самоорганізації професійної діяльності, опираючись на рефлексивні засади.

Окрім того, слушною є позиція щодо виокремлення методичної рефлексії, тобто здатність керівника оркестрового колективу до постійного самоаналізу, вміння знаходити причини своїх успіхів та невдач, що неодмінно сприяє професійному самовдосконаленню.

В кінці XX – на початку XXI ст. рефлексивний метод набув поширення в мистецько-педагогічній практиці. І це пов'язано передусім з тим, що в основі мистецької діяльності лежить складний процес внутрішньої та зовнішньої роботи, а роль рефлексії у цій взаємодії зводиться до певного координатора та організатора всієї мистецько-педагогічної діяльності, яка включає в себе як інтелектуальну, так і творчу складові.

Професійна рефлексія керівника оркестрового колективу повинна ґрунтуватися на спрямуванні думок і почуттів самого керівника на критичне оцінювання власних результатів та результатів диригентсько-оркестрової діяльності. Осмислюючи та усвідомлюючи набутий досвід керування оркестром, керівник звертається до аналізу власної поведінки, критично аналізує свої комунікативні уміння, виявляє позитивні та негативні дії у процесі професійної діяльності, намагається побачити себе очима учасників оркестру, відчувати й зрозуміти їхнє сприйняття, ставлення до себе тощо. Таким чином, керівник оркестру намагається оцінювати себе як фахівця, перебуває в пошуку й аналізі власного професійного «Я», осмислює творчу діяльність, що, в свою чергу, спрямовує професійну рефлексію керівника до посилення мотивації щодо самовдосконалення й самозаглиблення для подальшого удосконалення власного внутрішнього сприйняття та відтворення професійного «Я», до

спрямування свідомості керівника на об'єкти професійної діяльності, тобто учасників оркестрового колективу [10].

Тому в музично-педагогічній практиці розвиток професійної мистецької рефлексії набуває особливого значення, оскільки ця внутрішня психічна діяльність спрямована на рефлексивно-особистісну взаємодію професійного «Я» з мистецтвом, з учасниками оркестрового колективу, з усією поліфункціональною творчою діяльністю мистецької сфери, що поєднує розвиток креативних здібностей, художню інтуїцію, вміння контролювати себе та вирішувати складні професійні завдання й конфлікти, долати труднощі, реалізовувати на практиці всі задуми та ідеї [8].

Важливо зазначити, що керівник оркестру має оперувати достатнім обсягом та рівнем знань, оскільки його творча діяльність поєднує в собі різні види діяльності: організаційно-управлінську, навчально-виховну, репетиційну, концертну, виконавську, педагогічну, художньо-інтерпретаційну. Тому надзвичайно важливо керівнику змогти поєднати у професійній діяльності усі вище зазначені компоненти, адже в процесі роботи з оркестром виникає багато суперечностей як внутрішніх, так і зовнішніх, які доводиться вирішувати саме керівнику колективу, орієнтуючись на особливості самого колективу [7].

Як часто показує практичний досвід, керівник не завжди володіє достатнім рівнем психолого-педагогічних знань, умінь, прийомів, спрямованих на вирішення професійних проблем та конфліктів, зокрема не характеризується наявністю навичок професійної рефлексії, яка є фундаментом пізнання, розкриття та аналізу внутрішнього взаємозв'язку між особистістю керівника оркестрового колективу та його учасниками.

Грунтуючись на основних засадах поняття оркестрового колективу й виходячи із функціонального призначення оркестру та ролі в ньому керівника, можна констатувати той факт, що дана діяльність представлена спільним виконанням музичного твору кількома (або багатьма) учасниками, які й утворюють єдиний художній колектив. Отож основною функцією керівника інструментального колективу є організація професійної діяльності

оркестрового колективу, що включає в себе планування, чітку організацію, мотивацію діяльності кожного учасника, а також контроль творчо-виконавського процесу [5].

Розуміння професійності керівника оркестрового колективу базується на здатності особистості опановувати вміннями та навичками певного виду діяльності та можливості розвивати власні творчі здібності. У контексті окресленої проблеми, серед найважливіших рис керівника, які повинні бути притаманні йому для успішного здійснення поставлених завдань, головне місце посідає професійна рефлексія, успішне застосовування якої в практичній роботі дає можливість керівнику самоутвердитись і творчо самореалізуватися, а також виступає ознакою високого рівня його професійності, компетентності та кваліфікованості.

Головною особливістю особистості є її здатність формуватися безпосередньо та опосередковано у взаємодії з макро- й мікроумовами, які функціонують у певному суспільстві і яким особа надає пріоритет. Аналізуючи праці з філософії, педагогіки, психології, фізіології, можна дійти висновку, що зв'язок особистості з навколишнім світом передусім відбувається шляхом поєднання соціальних, культурних та природніх зав'язків, що мотивують особистість та спонукають її як до внутрішньої діяльності, так і до активної взаємодії з природою і соціальним оточенням [8]. Дана діяльність детермінує розвиток самосвідомості шляхом формування психо-педагогічних ціннісних установок, понять, орієнтацій та ідей.

Особистість в даному випадку виступає як передумова і результат змін, що спричиняє суб'єкт своєю діяльністю у мотиваційно-сміслових утвореннях, взаємодіючи з феноменологічними принципами.

В оркестровому колективі, співпрацюючи з іншими оркестрантами та піддаючись впливу оточення, відбувається перетворення особистих переконань, індивід формується як особистість.

Таким чином, індивід, що сприймає музичний матеріал повинен розглядатися не ізольовано, а як суб'єкт міжособистісних відносин у творчому

оркестровому колективі [5].

Відтак, в процесі оркестрового музикування в оркестрантів на початковому етапі опанування музичним матеріалом переважає спрямованість безпосередньо на процес і результат групової діяльності з яскраво вираженою експресивною орієнтацією. В ході таких систематичних занять, які стимулюють не тільки технічно-інструментальну, а й експресивну орієнтацію відображення музичних творів, у свідомості музиканта відбувається формування конкретного змісту художньо-виконавської діяльності оркестрового музикування [3].

Звідси ми можемо констатувати факт тісного взаємозв'язку індивідуальних комунікативних характеристик з рефлексивними особливостями особистісних якостей, що формуються у студентському оркестровому колективі.

Характеризуючи студентів-оркестрантів закладів вищої освіти, можемо відзначити, що для даних респондентів властива активна пізнавальна діяльність, формування світогляду, принципів та ідеалів, моральних переконань, системи оціночних суджень та всебічний інтерес до виконання творчих завдань. Ідеалами для студентів, в даному випадку, виступають узагальнені образи в сукупності з беззаперечними, довершеними якостями особистості.

Всі ці складові когнітивної, комунікативної, емоційної, мотиваційної та ціннісно-орієнтованої сфер сприйняття студентами-оркестрантами інформації потребують розширення змістовного аспекту виконавсько-оркестрової діяльності та є найбільш сприятливими для формування естетичного ставлення до оркестрового виконавства, що служить основою для пошуку дослідницьких методів у творчій та навчально-виховній роботі.

Слід наголосити, що в студентів оркестрового колективу відбувається розвиток початків імпровізаційного процесу завдяки варіативного та ігрового методів навчання.

Можна з упевненістю стверджувати, що мотиви навчально-виховної діяльності являють собою складну структуру, яка поєднує наступні складові:

усвідомлення важливості процесу оркестрового виконавства, збереження зразків національної культури та їх включення у життєдіяльність людини, прагнення до самовираження через музично-оркестрове виконавство [8].

В оркестровому колективі активно формується самостійне, асоціативне та колективне творче мислення на основі активного розвитку імпровізації та варіювання.

Асоціативне мислення студентів-оркестрантів є основою для формування системи музичних умінь та знань. При цьому рівень формування внутрішньосистемних асоціацій у оркестрантів, які на початковому етапі навчально-виховного процесу відображають лише систему знань, знаходяться в постійному розвитку і на завершальному етапі утворюють систему міжпредметних асоціацій.

В результаті такої діяльності відбувається здійснення комплексного підходу до проведення навчально-виховного процесу в оркестрових колективах закладів вищої освіти [7].

Отже, основною метою оркестрово-виконавської діяльності є напрям на консолідацію колективу, підвищення ступеня міжособистісних контактів, що сприяє виникненню передумов для переходу об'єднання на більш високий рівень, показником якого виступають соціальна активність учасників та художньо-виражальні цінності виконавського процесу.

Процес оркестрово-виконавської діяльності інтегрує творчу спрямованість оркестранта з особистим ставленням до колективного музикування, в результаті чого формується здатність особистості учасника оркестрового колективу впливати на його діяльність.

При цьому навчально-виховний процес в оркестровому колективі може бути ефективним тільки в результаті тісної взаємодії керівника та оркестрантів, де діяльність керівника виступає як органічна складова частина їхньої спільної творчості.

Висновки./Conclusions. В ході тісної взаємодії керівника та учасників оркестрового колективу відбувається не тільки формування змісту

педагогічного впливу, а й набуття основ спільної предметної діяльності.

Невід'ємною частиною професійної діяльності керівника оркестрового колективу є формування й розвиток рефлексії. Отож, здійснивши дослідження особливостей особистісних рис керівника та його впливу на учасників колективу, ми проаналізували специфіку феномену рефлексії, розглянули різноманітні погляди вчених на проблематику понять «рефлексія». «професійна рефлексія». Таким чином, поняття рефлексії трактується нами як категорія, що дозволяє особистості виявляти здатність до самоаналізу, самоспостереження, самокоригування та самооцінки власного «Я», дає можливість осмислювати та переосмислювати власну професійну діяльність, формувати систему взаємовідносин із іншими суб'єктами, зокрема з учасниками оркестрового колективу. Професійна рефлексія як різновид рефлексії займає особливе місце у фаховій діяльності керівника оркестру, оскільки саме розвиток професійної рефлексії характеризує рівень самосвідомості керівника, його професійне мислення, бачення оркестрової діяльності загалом та визначає рівень професійного становлення, самоствердження, самореалізації керівника, а також визначає подальший вплив на інших учасників даного колективу, на їхнє самоствердження та самоудосконалення, вміння самоаналізувати свою ж оркестрову роботу тощо [7].

Однозначно, усі оркестранти, що першочергово являються суб'єктами музичної діяльності, піддаються впливу керівника, перетворюючись на об'єкти даного впливу. Таким чином рівень міжособистісних відносин між оркестрантами та керівником визначається виконавсько-художньою діяльністю, що формується в ході репетиційного процесу.

Саме така діяльність, яка базується на співтворчості, зумовлює високий рівень опанування художньо-виконавською культурою студентами-оркестрантами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апатський В. М. Історія духового музично-виконавського мистецтва / В. М. Апатський. Книга II. / В. Н. Апатский. – К. : ТОВ «Задруга, 2012.-408 с.

2. Барановська М.С. Естрадно-вокальна музика в Україні кінця ХХ-початку ХХІ ст. : тенденції розвитку. Вісник КНУКіМ. 2013. №28. С. 5 – 11.
3. Барсова І. Книга про оркестр. — К., Муз. Україна, 1981.
4. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід : рефлексивний аналіз застосування. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи [за заг. ред. О. Овчарук]. – Київ : Вид-во К. І. С., 2004. С. 47 – 53.
5. Жайворонок Н.Б. Музичне виконавство як феномен музичної культури: дис. ...канд. мистецтвознавства: 17.00.01 /Київський нац. ун-т культури і мистецтв. Київ, 2006. 191 с.
6. Зязюн І. А. Мистецтво у вимірах епох і цивілізацій. Мистецтво і освіта. 2008. № 3. С. 9–16.
7. Ковальський Р. І. Розвиток професійної рефлексії майбутніх керівників інструментальних колективів. Педагогічна освіта: теорія і практика : зб. наук. пр. Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. Івана Огієнка; Ін-т педагогіки НАПН України. Кам'янець-Подільський, 2016. Вип. 21 (2-2016), ч. 2. С. 64–68.
8. Ковальський Р. І. Розвиток професійної рефлексії у майбутніх керівників естрадно-інструментальних колективів. Професійна мистецька освіта і художня культура: виклики ХХІ століття: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (16–17 жовтня 2014 р., м. Київ). С. 614–621.
9. Масол Л. М. Загальна мистецька освіта : теорія і практика / Л. М. Масол. – К., 2006. – 431 с.
10. Фекете О. В., 2012. Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти, Харків: С.А.М., С. 103 – 111

ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ІСТОРІЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Третякова Олена Василівна
методист зарубіжної літератури
Сумський ОІППО
м. Суми, Україна

Актуальність.

В умовах децентралізації, духовно-інтелектуального відродження українського народу, зростання культурно-просвітницької активності мас, гуманізації та гуманітаризації освіти, зростання національної свідомості суспільства, активізується проблема духовного збагачення, переосмислення цінностей і ціннісних орієнтацій особистості [1].

Духовний розвиток особистості є пріоритетним напрямом діяльності закладів загальної середньої освіти, який передбачає формування моральних, правових, естетичних цінностей учнів.

Сьогодні вчителю важливо усвідомити, що найважливішою цінністю є особистість учня, дитини як людини. Процес формування духовно-моральних цінностей триває усе життя. Як зазначав В. Сухомлинський «... для повноцінного виховання важливо, щоб кожна дитина ще в роки дитинства й особливо в підлітковому віці і ранній юності досягнула повноти свого життя, виробила в собі культуру бажань, основою і змістом якої є мудра гармонія між задоволенням матеріальних потреб і становленням розвитку потреб духовних» [3]. Духовний і культурний розвиток особистості – це складна й водночас дуже важлива справа. Якщо враховувати, що кожна особистість індивідуальна та неповторна у власному культурному розвитку, то загальнокультурна компетентність є тією культурологічною основою, що об'єднує всі прояви людського в людині незалежно від національного та соціального становища. Слід зауважити, що важливим фактором соціального життя молодшої людини є взаємодія освіти та культури. Актуальність висвітлення культурологічних

питань у змісті шкільної історичної освіти, свідчить, що попри давні освітні традиції, історико-культурні теми й досі залишаються одними з найбільш проблемних.

Формування у школярів розумного ставлення до цінностей – одне з головних завдань школи. Невипадково за останні роки в програмі з історії уведено предметні змістові лінії, що передбачають формування в учнів правильного ставлення до цінностей.

На нашу думку, важливість теми обумовлена:

- необхідністю духовного відродження та формування у молодого покоління моральних пріоритетів і поваги до загальнолюдських цінностей на основі історичної пам'яті;
- суспільним замовленням щодо підготовки молодшої особистості, здатної до самостійної орієнтації й адаптації в умовах викликів сьогодення та свідомої участі у суспільному житті держави.

Особливо актуально ці питання постають в Україні сьогодні, бо в умовах соціальної нестабільності молодь стає акумулятором певних суспільних рухів, активним учасником, а часто й заложником політичних інцидентів.

Виклад основного матеріалу. Одним із основних завдань сучасної школи є формування у дітей загальнолюдських духовних цінностей та орієнтирів. Реалізація культурологічного принципу навчання історії передбачає висвітлення зв'язків історії з міфологією, філософією, фольклором, звичаями, віруваннями, культурними традиціями різних народів і національностей. Ці зв'язки, на нашу думку, становлять ядро культурологічної лінії та потребують добору відповідного текстового, ілюстративного матеріалу, зокрема відомостей з історії, мови, музики, живопису, власного життєвого досвіду учнів.

Загальнокультурна компетентність учня – це здатність учня аналізувати та оцінювати досягнення національної та світової культури, орієнтуватися в культурному та духовному контексті сучасного суспільства. Культурою прийнято вважати все, що має людина чи суспільство не від природи, а від власного розуму та власної творчості в царині матеріальній, духовній,

громадському житті. Культурна комунікація нерозривно пов'язана з культурологічною компетентністю, сенс якої полягає у творчому засвоєнні й осмисленні всього цінного як у культурі свого народу, так і в інших культурах.

Поняття культурної компетентності, у рамках навчальних програм з історії, передбачає передусім – це формування культури міжособистісних відносин, оволодіння вітчизняною та світовою культурною спадщиною; принципи толерантності; осмислення творів мистецтва в історичному контексті; розвиток власної національно-культурної ідентичності у сучасному багатокультурному світі; норми мовної культури (використання рідної та іноземної мов).

Вважаємо, що самим сприятливим у становленні та вихованні духовності є підлітковий вік. Саме в цьому віці на уроках історії закладаються основи моральності, духовності, системи цінностей. Так реалізація змістової лінії «Культурна самосвідомість» на уроках історії спрямована на розвиток школяра як особистості, який розуміє роль культури у формуванні мислення, усвідомлює зміни різних культур та їх особливості, цінує свою культуру та культурну багатоманітність світу. Звертаємо увагу, що культурна самосвідомість – це виокремлення людини із світу культури й усвідомлення себе в ній, оцінка себе як особистості. У процесі формування культурної самосвідомості важливу роль відіграє мова, способи діяльності, спільна праця, система знань і спілкування.

У формуванні загальнокультурної компетентності головним орієнтиром є особистісний підхід, який найефективніше реалізується за умов побудови освітнього процесу на основі суб'єкт-суб'єктних взаємин учителя й учнів. Виховання цінностей у дітей шкільного віку передбачає органічне поєднання методів, форм і засобів навчання та виховання.

У процесі навчання історії у 5-9 класах маємо орієнтувати учнів на здобуття знань про історію культур інших країн, усвідомлювати та вивчати різноманіття минулого та сучасного світу.

Звертаємо увагу, що значну роль у формуванні загальнокультурної

компетентності учнів відіграє духовна культура. Ще з часів Русі-України бере свій початок формування духовної культури людини, а саме із створення давнього, билинного епосу: «Слово о полку Ігоревім» [5], «Повість минулих літ» [4], «Повчання дітям» Володимира Мономаха; Статути Володимира Святославовича, Ярослава Володимировича. Також, виховання та навчання в братських школах України було пронизане загальнолюдськими ідеями М. Смотрицького, С. Полоцького, Ф. Прокоповича, П. Беринди. Духовні витoki ціннісного освоєння світу розкрито у творах Г. Сковороди, який наголошував, що людина – це окремий світ, а отже неповторна індивідуальність.

Формуючи загальнокультурну компетентність маємо навчати учнів аналізувати й оцінювати найважливіші досягнення національної, європейської та світової науки й культури, орієнтуватися в культурному та духовному контекстах сучасного українського суспільства; ознайомлювати учнів з різними культурами та цивілізаціями; формувати переконання у значенні внеску кожної з них для розвитку світової цивілізації; підвищувати культурний розвиток здобувачів освіти.

Тому, на нашу думку важливу роль у формуванні загальнокультурної компетентності відіграє вивчення пам'яток культури та творчості видатних митців Середньовіччя. Для того, щоб підкреслити значення життєдіяльності видатних особистостей для сьогодення, варто звернути увагу учнів на пам'ятники, музеї, інші історичні місця, де зберігається середньовічна спадщина. До того ж сучасні можливості віртуальної візуалізації значно спрощують це завдання (віртуальні музеї, уявні екскурсії). Окрім того, компетентнісному розвитку учнів на нашу думку, також сприятиме і поєднання ілюстрацій, уривків з літературних творів, фотографій тощо.

Не менш важливим є забезпечення вивчення історії в контексті розвитку художньої культури людства, адже культурологічний принцип забезпечує розширення кругозору учнів, визначення місця історії серед інших видів мистецтва та в духовній культурі народу. Основними навчальними ресурсами під час міжпредметної інтеграції предметів «Історія», «Мистецтво», «Зарубіжна

література» мають бути: твори мистецтва, творчі проєкти, інтерактивні заняття, екскурсійні маршрути, зустрічі з представниками різних культур тощо.

Формування загальнокультурної компетентності учнів можливе також і через інтеграцію уроків історії та зарубіжної літератури, що є ефективним підходом до розвитку цілісного світогляду школярів. Така інтеграція передбачає синтез знань, допомагає учням орієнтуватися в культурному та духовному контексті світу, створює у здобувачів освіти цілісне уявлення про світ, сприяючи системності знань та світогляду.

Таблиця 1

Міжпредметна інтеграція

<i>Тема уроку</i>	<i>Історія</i>	<i>Зарубіжна література</i>	<i>Види діяльності</i>
Романтизм у Європі	Французька революція 1789р., Наполеонівські війни	Твори Байрона, Гете («Фауст»)	Проект: «Вплив революції на образ героя-романтика»; дискусія про свободу
Друга світова війна	Голокост, битви в Європі	«Щоденник Анни Франк», твори Ремарка	Аналіз писемних джерел: «Історична правда vs літературний образ травми»; рольова гра «Свідки»
Відродження	Італія XV ст., гуманізм	Шекспір («Гамлет»), Данте	Літературний вечір: «Гуманізм у творах та реаліях епохи»; есе про культурні цінності

Особливе місце у вихованні толерантності посідає висвітлення трагічних сторінок історії Другої світової війни через призму літератури, зокрема «Щоденника Анни Франк» [6] та творів Е. М. Ремарка [2]. Вивчення епохи Відродження неможливе без аналізу гуманізму у творах В. Шекспіра та Данте Аліг'єрі. Тема романтизму в Європі ефективно розкривається через синтез знань про Французьку революцію та аналіз творів Дж. Байрона і Й. Гете.

Методика формування ключових компетентностей на інтегрованих уроках історії та зарубіжної літератури має базуватися на інтерактивних і проєктних технологіях, що розвивають комунікативні, критичні та культурні навички учнів. Такі уроки сприяють синтезу знань, активізуючи пізнавальну діяльність через групову роботу та аналіз текстів світової літератури.

На таких уроках доцільно здійснювати пошуково-дослідницька діяльність (учні аналізують історичні джерела та літературні твори, створюючи проєкти (наприклад, «Вплив революцій на романтизм»); проблемне навчання (постановка ситуацій, як «Чиє Гамлет відображенням Відродження?» з дискусіями та дебатами);

Використання сучасних можливостей візуалізації, таких як платформа Google Arts & Culture [7], дозволяє учням здійснювати віртуальні екскурсії та глибше орієнтуватися в культурному контексті світу. Отже, формування загальнокультурної компетентності сприяє інтелектуальному розвитку та опануванню моделі толерантної поведінки в умовах багатоманітності сучасної цивілізації.

Висновок.

Формування загальнокультурної компетентності здобувачів освіти через вивчення історії та зарубіжної літератури сприяє інтелектуальному розвитку учнів, опануванню ними моделі толерантної поведінки, орієнтованої на систему національних і загальнолюдських цінностей в умовах культурних, мовних, релігійних та інших відмінностей між народами, різноманітності світу й людської цивілізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898 «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти». URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standativ-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>.
2. Ремарк Е. М. На Західному фронті без змін / пер. з нім. Н. Сняданко. Харків : Фоліо, 2014. 190 с.
3. Сухомлинський В. О. Вибрані твори : в 5-ти т. Київ : Радянська школа, 1977. Т. 3. 670 с.
4. Повість минулих літ : Літопис (за Іпатським списком) / пер. з давньорус. В. Близнець. Київ : Радянський письменник, 1982. 226 с.

5. Слово о полку Ігоревім / пер. М. Рильського. Київ : Дніпро, 1980. 124 с.
6. Франк А. Щоденник / пер. з нім. М. Гориня. Харків : Віват, 2016. 288 с.
7. Google Arts & Culture : [платформа віртуальної візуалізації та музеїв].

URL: <https://artsandculture.google.com/>.

МЕТОДИЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ НА ТЕМУ: СОЦІАЛЬНО ЕМОЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СЕЛ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: ЯК ОБГОВОРЮВАТИ ПОЧУТТЯ АНГЛІЙСЬКОЮ

Францук Ірина Миколаївна

Вчитель англійської мови

Дніпровська гімназія № 6

Дніпровської міської ради

м. Дніпро, Україна

Вступ.

Сучасна освіта переживає суттєві трансформації, що пов'язані не лише з оновленням змісту навчальних програм, а й зі зміною підходів до розвитку особистості учня. У центрі освітнього процесу дедалі частіше постає дитина як цілісна особистість зі своїми потребами, емоціями, переживаннями та соціальним досвідом. У цьому контексті особливої актуальності набуває соціально-емоційне навчання (СЕЛ), яке спрямоване на розвиток емоційного інтелекту, уміння взаємодіяти з іншими, приймати відповідальні рішення та ефективно долати життєві труднощі.

В умовах сучасних викликів, зокрема соціальної нестабільності, стресових ситуацій та змін у житті суспільства, учні потребують не лише знань, а й підтримки, розуміння та навичок емоційної саморегуляції. Саме школа стає тим середовищем, де дитина може навчитися розпізнавати власні емоції, говорити про них і знаходити безпечні способи їх вираження.

Особливу роль у цьому процесі відіграють уроки іноземної мови, зокрема англійської. Вивчення мови передбачає комунікацію, обмін думками, висловлення почуттів, що створює сприятливі умови для інтеграції соціально-емоційного навчання. Використання відповідної лексики, ситуативних вправ, рольових ігор та обговорень дозволяє зробити уроки більш змістовними, цікавими та наближеними до реального життя.

Таким чином, поєднання мовного навчання з розвитком емоційного

інтелекту є не лише актуальним, а й необхідним кроком у формуванні компетентної, свідомої та емоційно зрілої особистості.

Мета та завдання

Мета:

Розкрити можливості інтеграції соціально-емоційного навчання в освітній процес на уроках англійської мови та визначити ефективні підходи до формування навичок обговорення почуттів англійською мовою.

Завдання:

- проаналізувати значення СЕЛ у сучасній освіті
- визначити роль уроків англійської мови у розвитку емоційного інтелекту
- окреслити ефективні методи навчання учнів обговоренню почуттів
- представити практичні прийоми інтеграції СЕЛ у структуру уроку
- сприяти підвищенню професійної компетентності вчителів у цій сфері

Матеріали та методи

Матеріали:

Для ефективного впровадження соціально-емоційного навчання на уроках англійської мови доцільно використовувати різноманітні дидактичні матеріали:

- картки з емоціями (зображення, слова, ситуації)
- постери або таблиці з лексикою почуттів
- відеоматеріали та короткі історії для аналізу
- роздаткові матеріали з мовленнєвими моделями (sentence frames)
- інтерактивні платформи та презентації
- щоденники емоцій (feelings journal)
- емоційні шкали (emoji scale, “weather mood”)

Методи навчання:

У процесі роботи доцільно застосовувати такі методи:

- **Комунікативний підхід**, що передбачає активне використання мови в реальних ситуаціях
- **Інтерактивні методи**, які сприяють залученню всіх учнів до

діяльності

- **Рольові ігри (role-play)** для моделювання життєвих ситуацій
- **Метод емоційного “check-in”**, що допомагає учням усвідомити свій

стан

- **Дискусії та обговорення**, спрямовані на розвиток критичного

мислення

- **Рефлексія**, яка дозволяє осмислити власний досвід

◆ Практична реалізація СЕЛ на уроках англійської мови

1. Вивчення базової лексики емоцій

Першим кроком є ознайомлення учнів із базовими словами, що позначають емоції. Важливо не обмежуватися простим перекладом, а вводити лексику через ситуації, приклади та особистий досвід учнів.

Наприклад:

- I feel happy when I spend time with my family.
- I feel sad when I am alone.

Поступово слід розширювати словниковий запас, додаючи більш складні емоції (excited, frustrated, proud, nervous).

2. Щоденні емоційні “check-in”

На початку уроку доцільно проводити коротке опитування:

- How are you feeling today?

Учні можуть відповідати усно або за допомогою карток. Це допомагає:

- створити довірливу атмосферу
- налаштувати учнів на роботу
- розвивати навички саморефлексії

3. Використання мовленнєвих моделей

Для полегшення висловлювання думок учням пропонуються шаблони:

- I feel ____ because ____
- When ____ happens, I feel ____

Це особливо важливо для учнів із початковим рівнем володіння мовою.

4. Рольові ігри

Рольові ігри дозволяють учням проживати різні ситуації та вчитися реагувати на них:

- конфлікт із другом
- отримання гарної чи поганої оцінки
- участь у змаганнях

Учні вчаться не лише висловлювати свої почуття, а й слухати інших.

5. Аналіз історій та відео

Обговорення персонажів допомагає розвивати емпатію:

- How does the character feel?
- Why does he/she feel this way?

Це сприяє глибшому розумінню емоцій та їх причин.

6. Ведення щоденника емоцій

Учні можуть записувати короткі речення:

- Today I felt happy because...

Це розвиває письмове мовлення та самосвідомість.

7. Формування навичок підтримки

Важливо навчати учнів реагувати на емоції інших:

- I understand you
- It's okay to feel this way

Це сприяє формуванню позитивного мікроклімату в класі.

8. Ігрові методи

Ігри допомагають закріпити знання:

- вгадування емоцій
- пантоміма
- співвіднесення ситуацій і почуттів

Результати обговорення

У ході аналізу та практичного впровадження СЕЛ було встановлено, що:

- учні стають більш відкритими до спілкування
- зростає їхня мотивація до вивчення англійської мови
- покращуються навички усного мовлення

- формується вміння працювати в команді
- знижується рівень тривожності

Водночас було виявлено певні труднощі:

- обмежений словниковий запас учнів
- недостатній досвід учителів у впровадженні СЕЛ
- потреба у додаткових матеріалах

Проте систематична робота дозволяє поступово подолати ці труднощі.

Висновки.

Соціально-емоційне навчання є важливим елементом сучасного освітнього процесу, що сприяє гармонійному розвитку особистості учня. Інтеграція СЕЛ у навчання англійської мови відкриває широкі можливості для поєднання мовної практики з розвитком емоційного інтелекту.

Використання простих і доступних методів — таких як емоційна лексика, мовленнєві моделі, рольові ігри та рефлексія — дозволяє ефективно формувати навички обговорення почуттів англійською мовою.

Особливого значення набуває створення безпечного освітнього середовища, у якому кожен учень може вільно висловлювати свої думки та почуття. Саме така атмосфера сприяє розвитку довіри, взаємоповаги та психологічного комфорту.

Отже, впровадження соціально-емоційного навчання на уроках англійської мови є доцільним, актуальним і необхідним кроком у підготовці сучасного учня до життя в суспільстві.

ИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Чжоу Хунвей

кан. фил. н., преподаватель,
Университет Хучжоу,
г. Хучжоу, КНР

Аннотация: в статье раскрываются основные аспекты цифровой грамотности преподавателей профессиональных учебных заведений в контексте расширения возможностей искусственного интеллекта (ИИ); анализируются преобразования, внесённые ИИ в содержание и технологии обучения; систематизируются направления цифровой трансформации профессионального образования в контексте регионального экономического сотрудничества.

Ключевые слова: Профессиональное образование, ИИ, содержание и технологии профобразования, региональное сотрудничество.

Благодаря быстрому внедрению искусственного интеллекта (ИИ) в различные отрасли промышленности профессиональное образование все быстрее погружается в пучину преобразований. Преподаватели, как ключевые практики реформы образования, обладают компетенциями, которые непосредственно влияют на эффективность цифровой трансформации профессионального образования и качество скоординированного экономического развития региона. Основой цифровизации образования являются цифровые возможности учителей, которые, в первую очередь зависят от совершенствования их цифровых навыков. В ноябре 2022 года Министерство образования КНР выпустило отраслевой стандарт образования «Цифровая грамотность для учителей», в котором были уточнены показатели по пяти направлениям, включая цифровую осведомлённость, знания и навыки в

области цифровых технологий, что является основным руководством для повышения цифровой грамотности учителей [1].

Однако, являясь общим стандартом, применимым к образованию на всех уровнях, он не в полной мере отражает характеристики профессионального образования как с точки зрения интеграции производства и образования, сотрудничества колледжа и предприятия, так и с точки зрения внутренних потребностей самого профессионального образования. Между тем, «Отчёт о разработке приложений искусственного интеллекта для профессионального образования (2024-2025)» показывает, что 71,5% студентов профессиональных колледжей используют генеративный искусственный интеллект для расширения своих знаний, и почти 50% высших профессиональных колледжей уже предлагают технологии ИИ как инструмент обучения [2].

Цифровая и интеллектуальная грамотность преподавателей профессионального образования. Учитывая особенности профессионального образования и потребности регионального экономического скоординированного развития отраслевой стандарт «Цифровая грамотность для учителей» определяет как осведомлённость, знания и навыки в области цифровых технологий, возможности применения цифровых обучающих программ, социальная ответственность в области цифровых технологий, а также способность интегрировать научно-образовательные программы с потребностями региональных отраслей промышленности.

Региональное экономическое сотрудничество и цифровая трансформация образования. Региональное экономическое сотрудничество относится к процессу, в ходе которого различные регионы и различные организации внутри региона объединяют ресурсы и используют дополнительные преимущества для достижения качественного экономического развития. Цифровая трансформация образования — это процесс использования цифровых и интеллектуальных технологий для проведения комплексных изменений в концепциях образования, моделях преподавания и методах управления с целью создания цифровой и интеллектуальной образовательной

экосистемы, основное внимание в которой уделяется повышению цифровой и интеллектуальной грамотности преподавателей. Эти два направления дополняют друг друга: цифровая трансформация образования обеспечивает поддержку талантливых специалистов для регионального экономического сотрудничества, в то время как региональное экономическое сотрудничество определяет направление цифровой трансформации образования.

Теоретическая основа исследования. Теория ситуационного обучения. Профессор Лю Чжуаньхан предложил модель обучения «Три обучающие ситуационные задачи», в которой предлагается создавать ситуации, близкие к жизни, реальному содержанию обучения, помогая студентам выявлять, анализировать и решать проблемы. В нем особое внимание уделяется преподавательскому мышлению, преподавательскому опыту и преподавательскому самовыражению, что позволяет достичь цели «расширения знаний и понимания принципов». [3] Эта теория обеспечивает важную поддержку для построения сценариев ситуационного обучения в виртуальной реальности и цифрового обучения, согласуется с практическими особенностями профессионального образования, а также предлагает теоретические рекомендации для преподавателей, использующих интеллектуальные технологии для увязки с региональными отраслевыми практическими сценариями.

Теория интеграции отрасли и образования. Интеграция отрасли и образования является основной особенностью профессионального образования, подчеркивающей тесное сотрудничество между профессиональным образованием и промышленными предприятиями, синхронизацию процесса обучения с производственными процессами. В эпоху ИИ глубина и широта интеграции отрасли и образования еще более расширяются, требуя от преподавателей способности преобразовывать отраслевые стандарты ИИ и региональные отраслевые потребности в учебный контент, способствуя всестороннему развитию студентов за счет интеграции курсов и сертификаций. Это также является ключом к достижению скоординированного развития

между профессиональным образованием и региональным экономическим ростом.

Проблемы цифровой грамотности преподавателей профобразования.

В настоящее время повышение цифровой и интеллектуальной грамотности преподавателей профессионального образования в Китае по-прежнему сталкивается со многими трудностями, которые не только ограничивают процесс цифровой трансформации образования, но и влияют на эффективность скоординированного развития профессионального образования и региональной экономики.

1. Неравномерный уровень грамотности в области ИИ, связанный с уровнем экономического развития регионов: из-за различий в региональном экономическом развитии и распределении образовательных ресурсов учителя профессиональных школ демонстрируют значительный дисбаланс в уровне грамотности в области цифрового интеллекта. Учителя в экономически развитых регионах обладают значительно более высокими способностями в применении цифровых технологий по сравнению с учителями в менее развитых регионах.

2. Применение технологий является относительно поверхностным, без глубокой интеграции с региональными отраслями промышленности.

3. Система обучения несовершенна и не соответствует потребностям региональной промышленности. Обучение в основном носит централизованный и теоретический характер, а его содержание не имеет тесной связи с реальной практикой преподавания учителей или требованиями региональных отраслей к ИИ, что затрудняет решение практических задач.

Заключение. В контексте расширения возможностей цифрового интеллекта цифровая трансформация образования и скоординированное развитие региональных экономик стали двумя основными движущими силами для качественного развития профессионального образования. Необходимо повысить уровень цифровой грамотности учителей, как ключевого связующего звена между ними, что является неизбежным требованием для продвижения

цифровой трансформации профессионального образования, поддержки скоординированного развития региональных экономик и создания новых видов производительных сил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Министерство образования. Цифровая грамотность учителей. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html – Дата доступа: 20.02.2026.
2. Факультет образования Университета Цинхуа. Отчет о разработке приложений искусственного интеллекта в профессиональном образовании (2024-2025) [R]. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://47.92.87.222:2021/evaluate/infoSingleArticle.do?articleId=1384886&columnId=666133> – Дата доступа: 22.02.2026.
3. Лю Чуаньхан, Ван Биньи. Теоретическая основа и стратегии реализации обучения «Математические ситуации и постановка задач» в начальных и средних школах [J]. Журнал Гуйчжоуского педагогического университета (естественно-научное издание), 2007(01):95-100. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://kns.cnki.net/kns8s/search?classid=WD0FTY92&captchaId=c146e415-6043-4c3b-9161-8628392ff00b> – Дата доступа: 27.02.2026.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ 12-13 РОКІВ

Шевченко Максим Валерійович

Магістрант
ХНПУ ім. Г. С. Сковороди
м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. У сучасному футболі підготовка молодих спортсменів акцентується на цілеспрямованому розвитку їхніх рухових якостей, серед яких особливу вагу мають швидкісно-силові здібності. Висока інтенсивність гри, її динамічний характер та потреба миттєво реагувати на зміну ігрових обставин підвищують вимоги до фізичної готовності гравців. Особливе значення цей аспект набуває у віці 12–13 років, коли організм зазнає значних морфофункціональних змін, що створюють сприятливі умови для вдосконалення швидкісно-силового потенціалу.

Мета роботи. / Aim. Метою даного дослідження є вивчення специфіки розвитку швидкісно-силових якостей у футболістів вікової категорії 12-13 років, а також обґрунтування дієвих методичних підходів до їх оптимізації в рамках тренувального процесу.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні застосовано теоретичні методи, зокрема аналіз, узагальнення та систематизацію науково-методичної літератури, що стосується розвитку швидкісно-силових якостей у юних футболістів. Проведено порівняльний аналіз підходів до організації тренувального процесу, акцентуючи увагу на використанні вправ як із м'ячем, так і без нього. Окрему увагу приділено розгляду методів розвитку швидкісно-силових здібностей, таких як повторний, сенсорно-моторний та метод максимальних зусиль, з урахуванням їх відповідності віковим, фізіологічним і психологічним особливостям спортсменів.

Результати та обговорення./Results and discussion. Однією з головних задач тренувального процесу футболістів є розвиток функціональних

можливостей спортсмена та його основних рухових якостей. Саме величина навантажень, правильність вибору розвивальних вправ є основними чинниками, які впливають на характер і ступінь функціональних змін юних спортсменів. Окрім того, не менш важливою є активність самих спортсменів. [1]

У сучасному футболі швидкість розглядається, як комплексна рухова якість, що проявляється через різкість початку рухів, швидкість рухових реакцій, темп необтяжених рухів. [2]

Відповідно до досліджень українських та закордонних фахівців швидкісно-силові вправи грають основну роль у досягненні спортсменами результатів на змаганнях. Але у той же час у працях науковців прослідковуються дві основні думки щодо використання швидкісно-силових вправ у підготовці футболістів 12-13 років. Одні з них вважають, що частина вправ повинна проводитись без м'яча, інші фахівці дотримуються думки, що тренування без використання м'яча не є ефективним. [3]

Основною характеристикою сучасного футболу є висока рухова активність гравців, динамічність гри з нерівномірним впливом фізичних навантажень на юних спортсменів і аритмічним чергуванням роботи різних груп м'язів. Це створює виклики перед футболістами та потребує від них високий рівень володіння руховим апаратом, розвиток рухових здібностей. Результативність гри футболіста, здебільшого, залежить від швидкості реагування. Окрім того, важливою тенденцією розвитку сучасного футболу є зростання індивідуальної та командної техніко-тактичної майстерності, які неможливо забезпечити без розвитку швидкості реагувань, виконання технічних прийомів у футболістів. [4]

У період 12-13 років у підлітків починається інтенсивний період росту організму: активно розвивається опорно-руховий апарат, відбувається прискорення нервово-м'язових реакцій, покращується робота координаційного апарату, тому важливо включати вправи з розвитку швидкісно-силової підготовки у тренувальний процес. Вже до 14 років м'язова система підлітка стає більш подібною до такої у дорослої людини. Окрім того, з метою

підвищення ефективності тренувального процесу юних футболістів, важливо враховувати їх психологічні та когнітивні особливості. На цьому етапі домінуючими у навчанні стають вольові процеси, а на перший план виходить обдумане засвоєння матеріалу.

Важливо розуміти, що навантаження з розвитку швидкісно-силових здібностей повинно відповідати анатомічним та фізіологічним особливостям юних спортсменів, а його збільшення має зростати поступово. [5]

Стан оптимальної працездатності спортсмена, коли його швидкість знаходиться на максимальному рівні є визначним фактором в успішності впровадження вправ на розвиток швидкості. Зазвичай такий стан спостерігається у юних футболістів на початку чи всередині тренування. Оптимальною кількістю повторень вправ у серії є 4-6 разів з інтервалом відпочинку між вправами 20-60 секунд. Метою відпочинку між вправами є відновлення дихання, розслаблення м'язів та відновлення ЧСС 100 уд./хв. Якщо у спортсмена проявляються ознаки втоми, то продовження вправ на розвиток швидкісно-силових здібностей буде впливати швидкісній витривалості футболіста. [5]

Для розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів 12-13 років ефективно використовувати наступні методи:

- повторний – імітація ривків до м'яча на дистанції 10-20 м з повторенням 6-8 разів та відпочинком протягом 30-40 секунд;
- сенсорно-моторний – проводиться з метою відчуття мікро-інтервалів часу, коли спортсмен пробігає певний відрізок часу та після чого визначає витрачений на вправу час;
- повторення рухів з максимальним зусиллям – проводиться з тривалими інтервалами для відпочинку. [6]

Під час розробки методології розвитку швидкісно-силових здібностей футболістів 12-13 років важливо спиратись на загальні засади принципів спортивного тренування, дані про засоби і методи розвитку швидкісно-силових якостей футболістів, теорію і методику спортивної підготовки у футболі. [3]

Висновки./Conclusions. З'ясовано, що розвиток швидкісно-силових якостей є одним із визначальних чинників, які сприяють підвищенню результативності ігрової діяльності футболістів вікової групи 12–13 років. Саме цей період характеризується високою чутливістю до вдосконалення фізичних здібностей, обумовленою активними процесами росту організму та покращенням нервово-м'язової координації. Ефективність організації тренувального процесу значною мірою залежить від раціонального добору тренувальних засобів і методик, оптимального регулювання обсягів навантаження та врахування індивідуальних особливостей кожного юного спортсмена. Серед ефективних методів розвитку швидкісно-силових якостей варто виділити повторний метод, сенсорно-моторний підхід та метод максимальних зусиль, які демонструють високу ефективність у роботі з даною віковою категорією. Водночас важливим є дотримання принципу прогресивного збільшення навантажень, забезпечення виконання вправ у стані максимальної працездатності організму та передбачення належних умов для фізіологічного й психофізичного відновлення. Комплексний підхід до планування і реалізації тренувальних занять дозволяє досягти всебічного розвитку швидкісно-силових характеристик та позитивно впливає на спортивні досягнення юних футболістів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дубовік Р. Г., Колос О. А., Кулик Д. Г. Методичні рекомендації до навчально-тренувального процесу груп спортивного вдосконалення з футболу. Вінниця: ВНТУ, 2013. 27 с.
2. Нестеренко Н. А. Експериментальна методика розвитку швидкісно-силових якостей юних футболістів 13-14 років з урахуванням раціонального співвідношення вправ з м'ячем і без м'яча. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Випуск 5(125). 2020. С. 115-120.
3. Дейнеко І. В., Шип Л. О., Коротя В. В. Побудова мікроциклів швидкісно-силової підготовки студентів I-II року навчання спортивної спеціалізації «Футзал». Вісник Національного авіаційного університету. Серія:

Педагогіка. Психологія: зб. наук. пр. К.: Національний авіаційний університет, 2017. Вип. 2(11). С. 44-47.

4. Чорнобай І. М. Розвиток швидкісних якостей юних футболістів. Навчально-методичні рекомендації. Львів: НВФ «Українські технології», 2007. 60 с.

5. Пугач Н. В. Основи методики розвитку швидкості. Лекція. Львівський державний університет фізичної культури. Львів. 2013. 18 с.

6. Синиця А. В. Шляхи вдосконалення методики розвитку швидкості у футболістів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. № 4, 2010. С. 137-139.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

ВПЛИВ ПСИХОСОМАТИКИ НА РОЗВИТОК ТІЛЕСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Авдимирець Наталія Василівна

викладачка практичної психології

кафедра психології особистості та соціальних практик

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

м. Київ, Україна

Риліна Ольга Миколаївна

Студентка 2-го курсу

кафедра психології особистості та соціальних практик

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка

м. Київ, Україна

Вступ. Психосоматичні захворювання набувають дедалі більшого поширення у сучасному світі, особливо у високорозвинених країнах, що пов'язано з підвищеним рівнем стресогенності населення, інтенсивністю соціальних змін та зростанням психоемоційного навантаження. За різними оцінками, частота психосоматичних порушень становить від 15 до 60% серед загального контингенту населення. Протягом останніх 25-30 років спостерігається стійка тенденція до збільшення кількості пацієнтів із психосоматичною патологією.

Найчастіше це стосується захворювань шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, ендокринних розладів, а також хронічних неспецифічних захворювань. Характерною особливістю є те, що такі пацієнти тривалий час, інколи роками, проходять лікування у лікарів різних спеціальностей без суттєвого покращення стану, що зумовлює необхідність глибшого аналізу психологічних чинників захворювання [1, с. 17].

Проблематика психосоматики є предметом дослідження багатьох

науковців, зокрема А. Тіхомірова, О. Грицик, Н. Лєсніченко, А. Гільмана, Н. Кулєші, В. Прокопова, Н. Бамбурак, М. Косіка, Л. Шелег, Ю. Шевчука, О. Сегеди.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз впливу психоемоційних чинників на виникнення та розвиток соматичних захворювань, а також узагальнення сучасних наукових підходів до розуміння психосоматичних механізмів.

Матеріали та методи. У дослідженні використано теоретичні методи, зокрема аналіз, узагальнення та систематизацію наукової літератури з проблеми психосоматичних розладів.

Емпіричну базу становлять результати сучасних психофізіологічних досліджень, які висвітлюють взаємозв'язок між психічними процесами та соматичним станом людини. Було проаналізовано наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, що дозволило виявити ключові механізми впливу стресу, емоційних станів і когнітивних процесів на функціонування організму.

Результати та обговорення. Психосоматика як науковий напрям досліджує взаємодію психічних і тілесних процесів (психо – душа, сома – тіло) та розглядає вплив психологічних чинників на виникнення і перебіг соматичних захворювань [2, с. 60].

Аналіз сучасних досліджень дозволяє виокремити низку важливих закономірностей:

- по-перше, негативні емоційні стани, такі як тривога, страх і депресія, можуть спричиняти порушення функціонування шлунково-кишкового тракту. Зокрема, встановлено, що у пацієнтів із генералізованим тривожним розладом спостерігаються зміни складу кишкової мікробіоти, що впливає на загальний стан організму [3, с. 132].

- по-друге, хронічний стрес є важливим фактором розвитку метаболічних порушень. Порушення гормональної регуляції, зокрема зміни рівня лептину, можуть впливати на чутливість до інсуліну та сприяти розвитку запальних процесів в організмі [2, с. 63].

- по-третє, тривалий стрес і порушення сну пов'язані з підвищеним ризиком ожиріння. Дослідження демонструють зв'язок між дисфункцією гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі та змінами енергетичного обміну [4, с. 211].

Психосоматичні реакції реалізуються через вегетативно-тілесні механізми, що супроводжуються активацією нервової та ендокринної систем. У відповідь на стресові стимули відбувається викид гормонів (зокрема адреналіну та кортизолу), які впливають на роботу внутрішніх органів і систем. Емоційні переживання здатні фіксуватися на тілесному рівні, формуючи стійкі патерни реагування. У подальшому ці реакції можуть автоматично відтворюватися у схожих ситуаціях, що сприяє хронізації соматичних порушень [5, с. 353]. Таким чином, психоемоційний стан людини виступає важливим чинником як виникнення, так і перебігу соматичних захворювань, що підтверджує необхідність міждисциплінарного підходу до їх вивчення.

Висновки. Психосоматичні захворювання є поширеним явищем у сучасному суспільстві та мають тенденцію до зростання. Основними чинниками їх розвитку виступають хронічний стрес, негативні емоційні стани та порушення психоемоційної рівноваги. Взаємодія психічних і фізіологічних процесів здійснюється через складні нейроендокринні механізми. Ефективна профілактика і лікування психосоматичних розладів потребують комплексного підходу, що поєднує медичні та психологічні методи впливу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грицик, О. (2020). Дослідження впливу психосоматики на розвиток соматичних та онкологічних захворювань. Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки, (7), 17–22.
2. Jiang, H. Y., Zhang, X., Yu, Z. H., Zhang, Z., Deng, M., Zhao, J. H., & Ruan, B. (2018). Altered gut microbiota profile in patients with generalized anxiety disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 104, 130–136. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.07.007>.

3. Lucassen, E. A., & Cizza, G. (2012). The hypothalamic–pituitary–adrenal axis, obesity, and chronic stress exposure: Sleep and the HPA axis in obesity. *Current Obesity Reports*, 1(4), 208–215. <https://doi.org/10.1007/s13679-012-0028-5>.
4. Прокопов, В. (2023). Психологічні особливості психосоматичного розвитку у дітей раннього віку. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія*, 34(73), 160–165.
5. Тіхоміров, А. (2024). Психосоматика: Чому і як непроговорені емоції впливають на наше тіло. У *Фізичне виховання та спорт* (с. 59–66).

ФІЗІОЛОГІЯ АКАДЕМІЧНОГО СТРЕСУ: УПРАВЛІННЯ УВАГОЮ ЯК МЕХАНІЗМ ПОДОЛАННЯ ВИСОКОЇ СИТУАТИВНОЇ ТРИВОЖНОСТІ У ПЕРШОКУРСНИКІВ

Белік Наталія Володимирівна

к.мед.н., доцент

Шишкін Володимир Вікторович

Студент

Винницький національний медичний університет

ім. М. І. Пирогова, Україна

Вступ. / Introductions.

Перехід від системи шкільної освіти до навчання у вищому навчальному закладі є одним із найбільш відповідальних та психофізіологічно виснажливих етапів в онтогенезі людини. За фасадом зовнішнього благополуччя та активності часто приховується глибока криза, пов'язана з перенапруженням адаптаційних систем організму. Виникає дисонанс: хоча за даними окремих інституційних опитувань більшість студентів позитивно оцінюють свій вибір спеціальності, їхній соматичний та психоемоційний стан вказує на розвиток гострого дистресу.

Розрив між зовнішньою задоволеністю та внутрішньою фізіологією підтверджується емпіричними даними. Згідно з результатами нещодавнього дослідження психоемоційного стану студентів фахових коледжів (Пономаренко Т. І., Сидоренко Ю. В., 2025), 63% здобувачів мають високий рівень ситуативної тривожності, 60% — особистісної тривожності, а 48% стикаються з депресивними проявами. Ситуація значно обтяжується макросоціальними кризами, впливом воєнних дій, соціальною ізоляцією та втратою відчуття безпеки.

Ситуативна тривожність у цьому контексті — це не просто емоційна реакція, а фізіологічна відповідь організму на середовище, яке нервова система ідентифікує як загрозу. Університетське середовище висуває принципово нові вимоги. Відбувається різкий перехід від дозованого шкільного матеріалу до

лекційної системи, що вимагає опрацювання величезних масивів інформації. Як наслідок, виникає «синдром першокурсника». Як зазначає Е. Т. Соломка у своєму дослідженні адаптації студентів (2016), успішність колишніх відмінників падає в середньому на 1,1 бала.

Особливо гостро проблема постає перед студентами, які змінили соціокультурне середовище (наприклад, переїхали із села до міста). За даними дослідження О. Б. Урсуленко (2021), 45,9% студентів вихідців з села відзначають домінуючі труднощі саме в опрацюванні навчального матеріалу, що супроводжується замкненістю та низьким рівнем психологічного комфорту. Традиційні заклики викладачів «бути уважнішими» виявляються неефективними, коли організм студента перебуває у стані біологічного виживання. У такій ситуації ключовим інструментом розірвання патологічного кола стресу стає свідоме управління фокусом уваги як механізмом соматичної саморегуляції.

Ціль роботи. / Aim.

Метою цього дослідження є концептуалізація психофізіологічних механізмів академічного стресу у студентів першого курсу, а також обґрунтування ролі свідомого управління увагою як ефективного інструменту соматичної саморегуляції для купірування високої ситуативної тривожності безпосередньо під час навчального процесу.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

Теоретико-методологічною основою роботи слугують концепції біопсихосоціальної адаптації особистості та психофізіологічної регуляції готовності студентів (О. М. Кокун). У дослідженні використано мета-аналітичний огляд емпіричних даних, отриманих за допомогою валідних психодіагностичних інструментів. Основними методами є:

1. Опитувальник самооцінки рівня тривожності Спілбергера-Ханіна (STAI).
2. Шкали депресії Бека та дистресу Кесслера для оцінки психоемоційного стану в умовах криз.

3. Методика експрес-діагностики «САН» (Самопочуття, Активність, Настрій).

4. Анкетування для вивчення мотивації та труднощів студентів у новому освітньому середовищі.

Результати та обговорення. / Results and discussion.

Анатомія дезадаптації: Як важка життєва ситуація запускає біологічний рівень стресу

Адаптація, з наукової точки зору, є універсальною формою взаємодії людини з оточуючим середовищем, складним і соціально зумовленим явищем, яке протікає одночасно на трьох взаємопов'язаних рівнях: біологічному (фізіологічному), психологічному та соціальному. При вступі до вищого навчального закладу відбувається різка зміна звичних параметрів середовища життєдіяльності. Звичні патерни поведінки, сформовані в середній школі, виявляються малоефективними або зовсім неефективними у нових реаліях. Цей розрив між наявними навичками та новими вимогами ідентифікується центральною нервовою системою як «важка життєва ситуація», що порушує гомеостаз і загрожує діяльності індивіда.

Пусковим механізмом дезадаптації стає саме біологічний (фізіологічний) рівень реагування. Коли обсяг нової інформації, інтенсивність розкладу, кабінетна система та необхідність самостійного опрацювання матеріалу перевищують пропускну здатність когнітивних систем студента, організм сприймає це не як інтелектуальну задачу, а як пряму загрозу виживанню. Формується стан дистресу.

Фізіологічна (біологічна) адаптація першокурсника проходить через три закономірні етапи, кожен з яких характеризується специфічним станом регуляторних систем організму:

Таблиця 1

Етапи біологічної адаптації до умов навчального процесу

Назва етапу	Тривалість	Психофізіологічна характеристика	Наслідки для організму
Гостра адаптація	Перші 2-3 тижні навчання	Найважчий період. Організм відповідає екстремальною напругою	Виснаження резервів. Різне зниження імунітету,

		практично всіх своїх систем. Активация гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі, масовий викид гормонів стресу (кортизол, адреналін).	що призводить до масових соматичних та вірусних захворювань студентів у вересні-жовтні.
Нестійке пристосування	1-2 місяці	Організм здійснює пошук адекватних, близьких до оптимальних варіантів реакцій на нові подразники. Спостерігаються коливання між гіперактивністю та глибокою апатією.	Нестабільність емоційного фону, коливання рівня енергії, перші ознаки психологічної дезадаптації.
Відносно стійке пристосування	Від кінця 1-го до 3-го семестру	Знаходження оптимального балансу. Організм починає реагувати на рутинні академічні навантаження з меншою напругою вегетативних систем.	Стабілізація навчальної діяльності, відновлення здоров'я, підвищення стійкості уваги.

Найбільші проблеми виникають саме на стадії гострої адаптації та нестійкого пристосування. Стикаючись із інформаційним та соціальним перевантаженням (зміна позиції «найстаршого» у школі на «наймолодшого» в університеті, проживання з незнайомими людьми в гуртожитку), нервова система студента автоматично активує еволюційно давні захисні механізми. Ці реакції можна розділити на два основні типи вегетативного реагування, які викладачі щодня спостерігають в аудиторіях, часто помилково трактуючи їх як «лінощі» або «погану поведінку».

1. Симпатична гіперактивація (реакція «суєти» або «бий/біжи»).

Цей стан виникає при активації симпатичної гілки вегетативної нервової системи. В аудиторних умовах він проявляється як неспроможність всидіти на місці, постійне відволікання, метушливість. У спеціальних картах спостереження за адаптацією цей стан фіксується викладачами через такі одиниці поведінки: «у розмові неспокійний і такий, що збивається з теми», «проявляє тривожність». Внутрішньо це переживається як висока ситуативна тривожність, прискорене серцебиття та стурбованість. Ситуативна тривожність характеризується відчуттям незрозумілої небезпеки, стурбованістю, нервозністю та фізіологічним напруженням (прискорене серцебиття, поверхневе дихання). Це реакція на ситуацію, яка несе суб'єктивну загрозу для самооцінки, статусу чи поваги. Когнітивно мозок сканує середовище на наявність небезпеки, унеможливорюючи фокусування на складному абстрактному матеріалі лекції.

2. Парасимпатичне гальмування (реакція «завмирання» або колапсу). Коли стресове навантаження стає нестерпним, або коли первинна симпатична реакція не приносить результату (наприклад, неможливо "втекти" з пари), нервова система активує дорсальний комплекс блукаючого нерва. Організм переходить у режим збереження енергії, ніби вимикаючи системи вищого порядку. Візуально це проявляється феноменом, який у психолого-педагогічних картах спостереження позначається маркерами: «в'ялий, безініціативний», «часом виявляє відсутність інтересу», «уникає розмов». Студент може дивитися на дошку, але не сприймати інформацію; його погляд стає розфокусованим, поза — закритою, знижується м'язовий тонус. Психологічно це супроводжується відчуттям повної апатії, розчаруванням у навчанні та бажанням відсторонитися від середовища. Згідно зі стратегіями адаптивної поведінки Н. Мельникової, цей стан відповідає деструктивним стратегіям «відходу від контакту із середовищем і занурення у внутрішній світ» або «пасивного підпорядкування умовам». У 11,1% студентів такий стан трансформується у стійку дезадаптацію, коли нові вимоги та система оцінювання повністю ламають психологічний захист особистості.

Зрозуміло, що в стані «суєти» або «завмирання» здатність студента до аналізу, синтезу та засвоєння нової термінології дорівнює нулю. Класичні вимоги викладачів («слухайте уважно», «записуйте», «думайте») не працюють, адже префронтальна кора головного мозку, відповідальна за логіку та волю, в ці моменти фізіологічно пригнічена активністю лімбічної системи (центрів емоцій та виживання).

Увага як інструмент соматичної регуляції та механізм розриву стресового патерну

Щоб вивести організм зі стану дезадаптації, увагу слід розглядати не лише як когнітивний процес, а як фундаментальний механізм соматичної регуляції. Тривожність працює як петля позитивного зворотного зв'язку: коли студент відчуває стрес, його увага несвідомо фокусується на внутрішніх проявах (прискореному пульсі, поверхневому диханні). Мозок отримує сигнал

небезпеки, що ще більше посилює викид гормонів стресу і звужує обсяг уваги, роблячи студента «сліпим» до навчального матеріалу.

Осміслене управління увагою є єдиним способом розірвати цей патерн. Направляючи фокус на конкретні стимули або фізіологічні процеси, студент здійснює акт саморегуляції. Активність зон мозку, що генерують страх, знижується, а активність лобових часток зростає. Сучасні дослідження (James D.A. Parker, Crystal L. Park) підтверджують, що навички керування стресом, здатність ефективно вирішувати проблеми та саморегуляція емоційних станів є критично важливими факторами успішної адаптації першокурсників.

Практичні висновки (Протоколи саморегуляції)

Визнання фізіологічної природи ситуативної тривожності вимагає відмови від моралізаторства (звинувачень студентів у лінощах чи неуважності) та переходу до практичного навчання навичкам саморегуляції. Навички управління увагою мають стати базовою «аптечкою» для студентів, які відчують ситуативну тривогу.

Успішна адаптація — це інтегральна форма суб'єктної активності. Замість того, щоб чекати, поки середовище стане комфортним, студент повинен мати готові до використання методики впливу на власний стан. Нижче наведено три базові протоколи саморегуляції, побудовані на фізіологічному використанні уваги, які дозволяють конвертувати тривогу в академічне включення безпосередньо під час лекції чи семінару.

Протокол 1: Налаштування фокусу (Когнітивне заземлення)

- **Симптоматика:** Студент відчуває наростаючу паніку, метушливість, думки плутаються («суєта»), фокус зміщується на страх провалу або відрахування. Спостерігається стан децентрації.

- **Механізм:** Тривожність завжди орієнтована на майбутнє (очікування негативних наслідків) або зациклена на внутрішніх відчуттях. Необхідно терміново перемкнути активаційні процеси на зовнішнє середовище «тут і зараз».

- **Техніка виконання (Метод 5-4-3-2-1):** Студент повинен силою

волі зупинити потік думок і послідовно знайти в аудиторії: 5 речей, які він може побачити (наприклад, годинник, маркер, текстура парти, взуття сусіда, вікно); 4 речі, які він може відчувати фізично (натиск стільця, одяг на плечах, холод столу); 3 звуки, які він чує (гудіння проектора, голос викладача, шум вулиці).

- **Ефект:** Жорстка фіксація уваги на сенсорних (зорових, тактильних, слухових) каналах перевантажує оперативну пам'ять нейтральною інформацією. Мозок фізично не може одночасно обробляти ці сенсорні дані і продовжувати генерувати тривожні сценарії. Активація сенсорних зон кори головного мозку автоматично гальмує лімбічну систему. Ситуативна тривога різко падає, і студент знову стає здатним сприймати слова викладача.

Протокол 2: Контроль дихання (Вегетативна модуляція)

- **Симптоматика:** Поверхнєве, швидке дихання, прискорене серцебиття, відчуття нестачі повітря, стиснення в грудях. Це класичні ознаки активації симпатичної нервової системи (підготовки до втечі).

- **Механізм:** Дихання — унікальний фізіологічний процес, який підпорядковується як вегетативній (автономній), так і соматичній (довільній) нервовій системі. Це єдиний "пульт керування", через який свідомість може безпосередньо віддати наказ внутрішнім органам заспокоїтися. Збільшення тривалості видиху відносно вдиху стимулює блукаючий нерв (*nervus vagus*), який запускає парасимпатичну реакцію релаксації.

- **Техніка виконання («Квадратне дихання» або дихання 4-7-8):** Студент переносить усю свою увагу виключно на потік повітря в ніздрях. Виконується вдих на 4 рахунки, затримка дихання на 4 рахунки, плавний видих на 4 рахунки, затримка на 4 рахунки. Альтернатива для швидкого заспокоєння: короткий вдих і максимально довгий, повільний видих (через зімкнуті губи, ніби задуваючи свічку).

- **Ефект:** Через 1,5–2 хвилини такої практики частота серцевих скорочень уповільнюється, артеріальний тиск нормалізується. Оскільки увага жорстко прив'язана до підрахунку секунд, внутрішній діалог, що підтримував

тривогу, зупиняється. Фізіологічний маркер небезпеки знімається, і організм повертається до стану "відносно стійкого пристосування".

Протокол 3: Зняття м'язової напруги (Соматичне розгальмовування)

- **Симптоматика:** Стан «завмирання», млявість, апатія, втрата інтересу. Тіло скуте, плечі підняті до вух, шия напружена, дихання ледь помітне.

- **Механізм:** При реакції «завмирання» енергія нікуди не зникає, вона блокується у вигляді стійких м'язових спазмів. Напружені м'язи постійно посиляють у мозок пропріоцептивні сигнали про те, що загроза триває. Щоб розслабити м'яз, який спазмовано від стресу, його потрібно спочатку свідомо перенапружити до межі.

- **Техніка виконання (Міні-прогресивна релаксація):** Прямо під час лекції студент концентрує увагу на різних групах м'язів. Спочатку він з усієї сили стискає кулаки, напружує передпліччя та біцепси (утримуючи напругу 5-7 секунд), після чого різко скидає напругу і 10-15 секунд фокусує увагу на відчутті тепла, розслаблення та поколювання в руках. Далі те ж саме повторюється для м'язів ніг (сильне притискання стоп до підлоги) та плечового пояса (сильне підтягування плечей до вух і різке скидання).

- **Ефект:** Цей протокол буквально розбиває фізіологічний панцир стресу. Після свідомого гіпернапруження м'яз рефлексивно розслабляється глибше, ніж до вправи. Зняття м'язових блоків відновлює нормальний кровообіг, усуває відчуття млявості та безыніціативності, дозволяючи студенту повернутися до активної роботи. Тіло подає мозку потужний сигнал: "Я розслаблений, загрози немає".

Застосування цих методів не замінює необхідності комплексної педагогічної підтримки. Як наголошується в дослідженнях, ефективна адаптація потребує "формуючого управління" з боку викладачів та кураторів, а також впровадження елементів програмованого навчання для згладжування переходу від школи до вузу. Успіх полягає у синергії: навчальний заклад забезпечує зрозумілу структуру та проміжний контроль, а студент

використовує навички управління увагою для збереження свого фізіологічного та психологічного благополуччя.

Висновки. / Conclusions.

1. Перехід до навчання у ЗВО є складною життєвою ситуацією, що запускає глибоку біопсихосоціальну адаптацію. Гостра ситуативна тривожність, яку фіксують у понад 60% першокурсників, є закономірною фізіологічною реакцією нервової системи на інформаційне перевантаження, порушення звичних стереотипів та нестачу навичок самостійної роботи.

2. Дезадаптація в аудиторії проявляється через захисні вегетативні реакції: симпатичну («суєта», неспокій) або парасимпатичну («завмирання», млявість). В обох станах фізіологічне виживання домінує над когнітивними функціями, унеможливаючи ефективне засвоєння академічних знань.

3. Увага є фундаментальним інструментом соматичної регуляції. Без контролю вона фіксується на проявах тривоги, формуючи замкнене коло стресу. Свідоме управління фокусом дозволяє перерозподілити ресурси мозку, активувати префронтальну кору та повернути організм до стабільної працездатності.

4. Навчання навичкам соматичної саморегуляції є критично необхідним. Прості протоколи (когнітивне заземлення, вегетативна модуляція диханням, м'язова релаксація) дозволяють студентам швидко конвертувати тривогу в стан академічного включення, забезпечуючи високу успішність і збереження психосоматичного здоров'я.

ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У МЕНЕДЖЕРІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВОЄННОГО ЧАСУ

Борисенко Вікторія Василівна
студентка

Коняєва Лілія Дмитрівна
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри психології
Міжрегіональна академія управління персоналом
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Сьогодні в умовах воєнного часу, економічної і політичної невизначеності в нашій країні, які порушують стабільність бізнесу, з'являється безліч обставин, що зумовлюють зростання професійного і психічного навантаження на менеджерів життєво важливих організацій, і зокрема будівельного профілю, які займаються спорудженням стратегічно важливих об'єктів та будівництвом і відновленням осель для мешканців України, що постраждали внаслідок російського вторгнення. Фахівці цієї сфери відзначають наявність таких проблем у будівельній галузі, які виникли під час дії воєнного стану, як скорочення внутрішнього ринку будівельних матеріалів та проблеми їх імпорту, зростання собівартості будівництва, дефіцит кадрів у будівельній галузі, енергетичні блекаути. Ці проблеми значно ускладнюють здійснення менеджерами будівельних організацій своїх професійних функцій, оскільки в таких кризових умовах процес управління проєктами зазнає дії багатьох негативних чинників. Усе це, а також постійна загроза життю фахівців, внаслідок обстрілів, звістки про загиблих і поранених, невизначеність свого майбутнього, спричиняють появу тривожності, емоційного та фізичного виснаження менеджерів будівельної сфери, внаслідок чого, підвищується ризик їх емоційного вигорання, яке знижує ефективність та результативність їх професійної діяльності, а в крайніх випадках спричиняє професійну кризу та вихід з професії. Тому, вивчення психологічних проявів емоційного вигорання

у менеджерів будівельної організації в умовах військового часу є надзвичайно актуальним.

Мета роботи. / Aim. Дослідити психологічні прояви емоційного вигорання у менеджерів будівельної організації в умовах воєнного часу з врахуванням їх ресурсної наповненості та інтолерантності до невизначеності.

Матеріали та методи./Materials and methods. Емпіричне дослідження проводилось з лютого по березень 2026 року на базі будівельної організації ТОВ «УКРБУДІНВЕСТ і КО». У ньому брали участь 40 менеджерів відділу збуту–постачання продукції та планово-економічного відділу підприємства віком від 22 до 68 років зі стажем роботи від 3 до 43 років, з них – 27 чоловіків та 13 жінок. У дослідженні було використано такі психодіагностичні методики: україномовний опитувальник для виявлення синдрому професійного вигорання О. Чабана, О. Хаустової, В. Омелянович; методика «Особистісні ресурси» О. В. Савченко, С. А. Сукач, А. В. Тімакової; шкала інтолерантності до невизначеності Н. Карлетона в україномовній адаптації Г. Громової.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз результатів дослідження за *методикою О. Чабана, О. Хаустової, В. Омелянович*, показав, що у 90% менеджерів будівельної організації спостерігалась середня ймовірність формування професійного вигорання, тобто, у переважної частини менеджерів наявні достатньо виразні ознаки зазначеного синдрому, що свідчить про їхню помірну втому, деяке емоційне і фізичне виснаження, яке може супроводжуватися зниженням їх професійної мотивації та продуктивності праці. Це проміжний етап, коли втома стає хронічною, ефективність падає, проте, на відміну від важкої стадії, зазвичай ситуацію можна виправити відпочинком та зміною підходу до роботи.

Натомість у 10% менеджерів будівельної організації виявлена низька ймовірність появи професійного вигорання, що свідчить про їх високу професійну мотивацію, добре розвинену здатність регулювати свій емоційний стан навіть у складних ситуаціях та відновлюватись після значного робочого навантаження.

Майже всі симптоми професійного вигорання, крім деперсоналізації і дереалізації, прагнення відпочинку та астено-депресивних симптомів, у переважної частини менеджерів будівельної організації (від 50% до 92,5% осіб) були сформовані на середньому рівні (табл. 1), що свідчить про помірну незадоволеність їх своєю професійною діяльністю і грошовою винагородою, наявність у них ознак емоційної й фізичної втоми, занепокоєності, зменшення емоційної віддачі, достатню відповідальність при виконанні ними своїх професійних обов'язків, але й ігнорування деяких з них, зниження професійної мотивації та ефективності, а також про наявність у них помітної втоми від спілкування з колегами та клієнтами. Такі менеджери знаходяться вже у зоні ризику емоційного вигорання та потребують психологічної підтримки та допомоги.

Таблиця 1

**Особливості прояву різних симптомів професійного вигорання
у менеджерів будівельної організації**

Симптоми професійного вигорання	Відсутність ознак	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
	Кількість осіб у %			
Професійне незадоволення	0%	5%	90%	5%
Емоційно-вольові симптоми	0%	0%	92,5%	7,5%
Симптоми втоми та відчуття браку часу	0%	35%	52,5%	12,5%
Симптоми деперсоналізації та дереалізації	40%	32,5%	27,5%	0%
Астено-депресивні симптоми	40%	47,5%	12,5%	0%
Симптоми тривоги	7,5%	40%	50%	2,5%
Симптоми потреби в усамітненні та відсторонення від людей	7,5%	37,5%	52,5%	2,5%
Симптоми незадоволеності грошовою винагородою	0%	20%	65%	15%
Симптоми прагнення відпочинку	5%	0%	40%	55%
Симптоми позитивних моральних установок на відданість роботі	0%	17,5%	57,5%	25%

Симптоми прагнення відпочинку у більшості менеджерів – у 55% осіб, сягали високого рівня, що вказує на стан їх емоційного та фізичного виснаження, який є ключовою ознакою синдрому вигорання, що є сигналом

організму про те, що внутрішні ресурси вичерпані. Це є свідченням перебування тривалий час у стані хронічного стресу цих фахівців без можливості вчасно відновити свої ресурси.

Звертає на себе увагу той факт, що у більшості фахівців симптоми деперсоналізації й дереалізації та астено-депресивні симптоми були або зовсім відсутні, або сягали низького рівня, а високого рівня сформованості цих симптомів у нашій вибірці зовсім не виявлено (див. табл. 1). Тобто переважній більшості менеджерів будівельної сфери властиве збереження цілісного сприйняття власної професійної ідентичності, активне залучення у робочий процес, відсутність апатії та відсторонення від своєї роботи чи нереалізованості в ній.

Хоча у 27,5% осіб виявлений середній рівень прояву деперсоналізації та дереалізації, що вказує на наявність у цих менеджерів помірного відчуття емоційного відсторонення від своєї професійної ролі й діяльності, періодичного виникнення байдужості, дратівливості у спілкуванні зі своїми колегами і клієнтами та поступової втрати інтересу до своїх професійних обов'язків. А середній рівень прояву астено-депресивних симптомів мали 12,5% осіб, що проявляється у вираженій втомі, деякому зниженні енергії з помірно вираженим пригніченим настроєм. Такі менеджери здатні виконувати базові професійні обов'язки, але з великими зусиллями.

Крім того, від 2,5% до 15% фахівців продемонстрували високий рівень більшості симптомів професійного вигорання (професійного і фінансового незадоволення, емоційно-вольових симптомів, симптомів втоми і відчуття браку часу, тривоги, потреби в усамітненні) (табл.1), що вказує на втрату ними інтересу до роботи та професійної взаємодії з колегами і клієнтами, незадоволення їх оплатою своєї праці, значне емоційне і фізичне виснаження, емоційну нестабільність, підвищену тривожність.

Такий стан як правило супроводжується зниженням працездатності, дратівливістю, порушеннями сну та нездатністю до тривалих фізичних чи розумових навантажень. Такі фахівці потребують психологічної допомоги,

оскільки високе професійне незадоволення часто провокує вихід з професії.

Водночас симптоми позитивних моральних установок на відданість роботі у 25% менеджерів сягали високого рівня (табл. 1), що свідчить про виражену в них етичну мотивацію і відповідальність, високий рівень особистої залученості у робочий процес, розділення цінностей компанії і готовність захищати її інтереси, прагнення робити більше, ніж передбачено посадовою інструкцією, задоволення від процесу праці та відчуття сенсу своєї діяльності. Проте, при високій виразності цього симптому такі фахівці схильні до емоційного виснаження через обмеження часу на відпочинок та власну сім'ю. Низький рівень симптомів позитивних моральних установок на відданість роботі було виявлено у 17,5% осіб, який проявляється через комплекс таких поведінкових і емоційних ознак, коли фахівець фізично присутній на місці, але психологічно «вимкнений», виконує лише необхідний мінімум, скептично ставиться до цілей компанії та відмовляється брати на себе відповідальність за нові завдання або пропонувати покращення, що є важливою ознакою емоційного вигорання.

За методикою *О. В. Савченко, С. А. Сукач, А. В. Тімакової* встановлено, що більшість менеджерів мають середній рівень достатності ресурсів і стратегій їх відновлення (по 47,5% осіб) та інтегрального показника ресурсної наповненості (45% осіб) (табл. 2), що вказує на достатній запас їхніх особистісних ресурсів і відносно збалансований підхід до самовідновлення. Такі фахівці володіють необхідним потенціалом для адаптації, подолання стресів і продуктивної діяльності у більшості звичних життєвих ситуацій, але потребують зовнішньої підтримки при високих навантаженнях.

Водночас у значної кількості фахівців виявлений високий рівень достатності ресурсів (у 32,5% осіб), стратегій їх відновлення (у 42,5% осіб) та загального показника ресурсної наповненості (у 45% осіб) (табл. 2), а отже ці менеджери володіють вагомим арсеналом особистісних ресурсів, широким набором стратегій їх відновлення та здатністю усвідомлено використовувати їх для поліпшення свого самопочуття і професійної ефективності.

Таблиця 2

**Особливості прояву ресурсної наповненості та її показників у менеджерів
будівельної організації**

Показники	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
	Кількість осіб у %		
Достатність ресурсів	20%	47,5%	32,5%
Стратегії відновлення ресурсів	10%	47,5%	42,5%
Емоційна спустошеність	42,5%	55%	2,5%
Загальний рівень ресурсної наповненості	10%	45%	45%

Проте, у помітної частини менеджерів встановлений низький рівень достатності ресурсів (у 20% осіб), стратегій їх відновлення (у 10% осіб) та загальної ресурсної наповненості (у 10% осіб) (табл.2), а отже у цих фахівців спостерігається значний брак ресурсів як для нормальної життєдіяльності, так і для виконання професійних завдань. У такому стані навіть буденні справи можуть викликати складнощі. Крім того, такі фахівці мають проблеми з розумінням засобів самодопомоги у відновленні своїх ресурсів та можуть почувати себе безпорадними. Водночас, емоційна спустошеність у більшості фахівців (у 55% осіб) сягала середнього рівня (табл. 2), що свідчить про появу у них ознак помірного емоційного виснаження, втоми. Вони потребують активізації внутрішніх і зовнішніх джерел для відновлення своєї енергії, щоб уникнути подальшого вигорання.

Результати дослідження за шкалою *IUS-12* показав наявність у переважної частини менеджерів (у 57,5% осіб) середнього рівня інтолерантності до невизначеності, що свідчить про їх помірну гнучкість, здатність адаптуватися до змін та контрольований рівень тривоги у несподіваних ситуаціях. Такі фахівці можуть планувати майбутнє, але відчують дискомфорт, коли ситуація стає повністю непередбачуваною. Проте, у 37,5% осіб виявлено високий рівень інтолерантності до невизначеності, що свідчить про схильність їх сприймати невідомість як стресову, загрозливу, відчувати підвищену тривогу та про наявність труднощів у прийнятті рішень у невизначених ситуаціях, а також

чорно-білого мислення. Такі менеджери важко адаптуються до необхідності змін у будь-яких справах. І лише 5% фахівців мають низький рівень інтолерантності до невизначеності, що вказує на розвинену у них здатність спокійно приймати невизначеність, адаптивність та менший рівень тривоги, що підвищує їхню резильєнтність. Це сприяє підтримці їхнього психологічного комфорту та відчуття контролю над ситуацією.

Висновки./Conclusions. Отже, у переважної частини менеджерів виявлений середній рівень професійного вигорання, як за загальним його показником, так і за більшістю його симптомів, що свідчить про їхню помірну втому, деяке емоційне і фізичне виснаження, яке може супроводжуватися зниженням професійної мотивації і продуктивності праці. Тобто, більшість менеджерів будівельної організації перебуває у стані «граничної напруги»: хоча їхні показники ще не досягли критичного максимуму, вони вже вийшли за межі норми. Поєднання помірної втоми, відчуття браку часу і незадоволення (фінансового й професійного) створює ґрунт для розвитку хронічного стресу. Прагнення до усамітнення – це спрямованість психіки на «енергозбереження», а позитивні установки на відданість роботі на фоні втоми є найбільш небезпечними, оскільки такі фахівці продовжують працювати «через силу», що веде до астенії. Водночас, симптоми прагнення відпочинку більше, ніж у половини фахівців сягали високого рівня, що вказує на їх значну емоційну і фізичну виснаженість як один з важливих маркерів професійного вигорання. Проте, позитивним є те, що астено-депресивні симптоми і симптоми деперсоналізації і дереалізації у більшості менеджерів сягали низького рівня або зовсім були відсутні, що вказує на їхню здатність зберігати цілісність власної професійної ідентичності, відсутність потреби відсторонення від своєї роботи чи нереалізованості в ній, активну залученість у робочий процес. І лише у 10% менеджерів зафіксована низька ймовірність формування синдрому професійного вигорання, що вказує на наявність у них високої професійної мотивації, розвинену здатність до саморегуляції навіть у складних ситуаціях.

Водночас загальний рівень ресурсної наповненості та таких її складових

як достатність ресурсів і стратегії їх відновлення у більшості менеджерів були на середньому і високому рівнях, що вказує на достатній запас їхньої міцності для виконання завдань, прийняття професійних рішень, протидії стресу та відновлення після нього. Проте, фахівці з середнім рівнем зазначених показників вже починають відчувати деякий брак особистісних ресурсів, мають недостатньо широкий арсенал стратегій їх відновлення і потребують зовнішньої підтримки при високих навантаженнях та потужному стресі. Водночас більше ніж у половини менеджерів показник інтолерантності до невизначеності сягав середнього рівня, що вказує на їх помірну гнучкість, здатність адаптуватися до змін та контрольований рівень тривоги у непередбачуваних ситуаціях. Проте, дещо більше третини фахівців мали високий рівень інтолерантності до невизначеності, що свідчить про схильність їх сприймати невідомість як стресову, загрозливу та відчувати значну тривогу і труднощі у прийнятті зважених рішень у ситуаціях невизначеності.

Отже, існує необхідність впровадження ефективних методів профілактики та подолання емоційного вигорання у менеджерів будівельної галузі в умовах невизначеності воєнного часу.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ЕМОЦІЙНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ПОВСЯКДЕННОГО СТРЕСУ

Бутрімова Марія Григорівна,

Булига Інга Ігорівна,

Петров Кірілл Віталійович

Студенти

Навчально-науковий інститут психології та соціальних наук

ПРАТ «ВНЗ» МАУП

м. Київ, Україна

Вступ. Актуальність дослідження зумовлена зростанням рівня повсякденного стресу в сучасному суспільстві, що висуває підвищені вимоги до здатності особистості ефективно регулювати власні емоційні стани. У цьому контексті вивчення психологічних чинників емоційної регуляції набуває особливого значення, оскільки саме вони визначають рівень адаптації та психологічного добробуту людини.

Мета роботи. Теоретичне обґрунтування та емпіричне дослідження психологічних чинників емоційної регуляції особистості в умовах повсякденного стресу.

Матеріали та методи. спостереження, анкетування, тестування, інтерв'ювання.

Методики: шкала труднощів емоційної регуляції (DERS-18), шкала стресу, який сприймається (PSS-14), опитувальник подолання стресу (COPE), опитувальник когнітивної емоційної регуляції (CERQ).

Дослідження охопило 43 респонденти: 10 чоловіків, 33 жінки. Вік опитуваних від 22 до 50 років.

Результати і обговорення.

Проблема емоційної регуляції особистості є однією з ключових у сучасній психології, оскільки вона безпосередньо пов'язана з адаптаційними можливостями людини та її здатністю ефективно функціонувати в умовах постійних змін і навантажень. Особливої актуальності ця проблема набуває в

контексті повсякденного стресу, який, на відміну від гострих стресових подій, має тривалий і накопичувальний характер, поступово впливаючи на психоемоційний стан особистості.

У науковому дискурсі емоційна регуляція розглядається як складний багаторівневий процес, що охоплює усвідомлення, оцінювання та модифікацію емоційних переживань відповідно до вимог ситуації та особистісних цілей. Значний внесок у розробку цієї проблеми зробив Дж.Гросс, який розглядав емоційну регуляцію як процес управління емоційними реакціями на різних етапах їх виникнення. Вона включає як автоматичні, так і свідомі механізми, що дозволяють людині підтримувати внутрішню рівновагу та контролювати інтенсивність емоційних реакцій [1, 6].

Значна увага у сучасних психологічних дослідженнях зосереджується не лише на власне емоційних реакціях, а й на тих внутрішніх механізмах і чинниках, які визначають їхню динаміку, інтенсивність та способи трансформації. Ефективність емоційної регуляції постає як результат складної взаємодії низки психологічних детермінант, серед яких особливе місце посідають рівень емоційної обізнаності, здатність до саморефлексії, характер когнітивної інтерпретації подій, а також індивідуальні стилі реагування на стресові ситуації [4].

Водночас важливо підкреслити, що ці чинники не функціонують ізольовано, а утворюють цілісну систему, в межах якої когнітивні процеси, емоційні переживання та поведінкові реакції взаємно підсилюють або, навпаки, обмежують один одного. У цьому контексті особливого значення набувають копінг-стратегії, що відображають індивідуальні способи подолання труднощів і виступають своєрідним «інструментарієм» регуляції внутрішніх станів.

Згідно з концепцією Р. Лазаруса та С. Фолкман, копінг розглядається як процес динамічної взаємодії особистості із ситуацією, у межах якого індивід постійно оцінює вимоги середовища та власні ресурси. Відповідно, вибір копінг-стратегії – чи то активне вирішення проблеми, уникнення, чи когнітивне переосмислення – визначає не лише спосіб реагування на стрес, а й загальний

рівень психологічної адаптації. Саме тому ефективність емоційної регуляції значною мірою залежить від того, наскільки гнучко та усвідомлено особистість здатна варіювати ці стратегії у відповідь на змінні умови повсякденного стресу [1].

У межах когнітивного підходу емоційна регуляція розглядається як процес, тісно пов'язаний із мисленням та інтерпретацією подій. Саме когнітивні оцінки ситуації визначають інтенсивність і характер емоційної реакції. Використання таких стратегій як когнітивна переоцінка або катастрофізація детально досліджувалося Н. Гарнефскі та В. Краай, які підкреслювали роль когнітивних стратегій у регуляції емоційних станів [2].

Не менш значущим є соціально-психологічний аспект проблеми. Емоційна регуляція формується у процесі соціалізації та значною мірою залежить від соціального досвіду, міжособистісних взаємодій і культурних норм. Соціальне середовище визначає припустимі способи вираження емоцій і впливає на формування індивідуальних стратегій їх контролю [5].

Особливості емоційної регуляції тісно пов'язані з рівнем стресу, який сприймається. Високий рівень повсякденного стресу, за даними досліджень Ш. Коен, може призводити до зниження здатності контролювати емоційні реакції, підвищення імпульсивності та використання менш ефективних стратегій подолання. У свою чергу, недостатній розвиток навичок емоційної регуляції підсилює негативний вплив стресу, створюючи замкнене коло емоційної дезадаптації [1].

Таким чином, емоційна регуляція виступає як системоутворювальний компонент психологічного функціонування особистості, що забезпечує її адаптацію до умов повсякденного стресу. Її ефективність визначається сукупністю внутрішніх психологічних чинників і зовнішніх умов, що зумовлює необхідність комплексного підходу до дослідження даного феномена.

Емпіричне дослідження було проведено на вибірці, що охопила 43 респонденти, серед яких 10 чоловіків та 33 жінки. Віковий діапазон учасників становив від 22 до 50 років.

Для вивчення психологічних чинників емоційної регуляції в умовах повсякденного стресу було використано комплекс психодіагностичних методик: шкала труднощів регуляції емоцій (DERS-18), шкала стресу, який сприймається (PSS-14), опитувальник копінг-стратегій (COPE) та опитувальник когнітивної регуляції емоцій (CERQ).

За результатами дослідження встановлено, що низький рівень труднощів емоційної регуляції виявлено у 11 осіб (25,58%), середній рівень – у 22 респондентів (51,16%), а високий рівень зафіксовано у 10 осіб (23,26%). Такий розподіл свідчить про домінування помірно виражених труднощів у сфері емоційної регуляції серед опитаних.

Отримані результати вказують на те, що для більшості учасників характерна відносна здатність до усвідомлення власних емоцій та їх часткового контролю, однак ця здатність не є повністю стабільною і може порушуватися в умовах підвищеного стресового навантаження. Водночас наявність майже чверті респондентів із високим рівнем труднощів емоційної регуляції свідчить про існування групи підвищеного психологічного ризику, для якої характерні складнощі в ідентифікації емоцій, їх прийнятті та ефективному управлінні ними.

Крім того, співвідношення показників дозволяє припустити, що емоційна регуляція у більшості респондентів перебуває у процесі формування та вдосконалення, що є типовим для умов постійного впливу повсякденного стресу. Це підкреслює важливість розвитку навичок емоційної саморегуляції як ресурсу психологічної стійкості та адаптації особистості.

Аналіз показників стресу, який сприймається, продемонстрував, що низький рівень стресу притаманний 9 респондентам (20,93%), середній рівень – 24 особам (55,81%), а високий рівень – 10 особам (23,26%). Отримані результати свідчать про переважання помірного рівня повсякденного напруження у вибірці, що можна розглядати як відносно адаптивний стан. Водночас наявність значної частки осіб із високим рівнем стресу вказує на існування групи, яка перебуває у стані підвищеної психоемоційної

напруженості. Це може проявлятися у відчутті перевантаженості, зниженні ресурсності та труднощах у підтриманні емоційної рівноваги, що, у свою чергу, підвищує ризик дезадаптивних реакцій.

У структурі копінг-стратегій встановлено, що орієнтація на вирішення проблем переважає у 18 респондентів (41,86%), пошук соціальної підтримки характерний для 14 осіб (32,56%), а унікальні стратегії домінують у 11 учасників (25,58%). Такий розподіл свідчить про загальну тенденцію до використання конструктивних способів подолання стресу, що передбачають активну взаємодію з ситуацією та залучення зовнішніх ресурсів. Разом із тим, наявність чверті респондентів, схильних до уникнення, вказує на існування менш ефективних моделей реагування, які можуть забезпечувати тимчасове зниження напруження, але не сприяють реальному вирішенню проблем. У довгостроковій перспективі це може призводити до накопичення стресу та погіршення психологічного благополуччя.

Результати дослідження когнітивної регуляції емоцій показали, що адаптивні стратегії (зокрема переосмислення ситуації та прийняття) домінують у 26 осіб (60,47%), а дезадаптивні стратегії (катастрофізація, самозвинувачення) виражені у 17 респондентів (39,53%). Це свідчить про те, що більшість учасників здатна до конструктивної інтерпретації стресових подій, що сприяє зниженню їх емоційної напруженості. Водночас значна частка дезадаптивних когнітивних стратегій вказує на наявність внутрішніх суперечностей у способах осмислення досвіду, що може ускладнювати процес емоційної регуляції та підвищувати вразливість до стресових впливів.

Таким чином, отримані результати свідчать про те, що у вибірці, яка досліджувалася, переважає середній рівень емоційної регуляції та стресу, що сприймається, при цьому разом із адаптивними формами реагування зберігається помітна частка дезадаптивних стратегій, що може виступати фактором психологічної вразливості в умовах повсякденного стресу.

Висновки. У статті розкрито психологічні чинники емоційної регуляції особистості в умовах повсякденного стресу та представлено результати їх

емпіричного дослідження. Встановлено, що емоційна регуляція має неоднорідний характер і поєднує як адаптивні, так і дезадаптивні стратегії, що визначає рівень психологічної стійкості особистості в умовах щоденних стресових впливів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Варій М. Й. Загальна психологія: підручник; Львів. держ. ун-т безпеки життєдіяльності. – 4-те вид., випр. і допов. – Київ: Знання, 2014. – 1047 с.
2. Дерев'янка С. П. Когнітивна психологія: навч. посібник. – Чернігів: Видавець Лозовий В. М., 2012. – 184 с.
3. Максименко С. Д., Деркач Л. М., Кіричевська Е. В., Касинець М. М. Психологія когнітивних процесів: науковий посібник / за ред. С. Д. Максименка; Національна академія педагогічних наук України, Інститут психології імені Г.С.Костюка. – Київ: Видавництво «Людмила», 2022. – 420 с.
4. Наугольник Л. Б. Психологія стресу: підручник / Л. Б. Наугольник. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. – 324 с.
5. Никоненко О., Козачук В. Теоретико-методологічні аспекти дослідження копінгу як психологічної стратегії подолання стресу // Вчені записки Університету «КРОК». – 2025. – № 3 (79). – С. 429–436.
6. Овчаренко О. Ю. Психологія стресу: практичні інструменти самодопомоги: навч. посіб. / уклад. О. Ю. Овчаренко. – Київ: Університет «Україна», 2024. – 248 с.
7. Папуча М. В. Вплив переживання ситуації невизначеності на психологічний добробут особистості // Слобожанський науковий вісник. Серія «Психологія». – 2024. – Вип. 2. – С. 37–41.
8. Ткачишина О. Р. Формування конструктивної поведінки особистості в умовах невизначеності // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія «Психологія». – 2022. – Т. 33 (72), № 2. – С. 123–127.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ ТРЕНІНГОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Волошко Олеся Олександрівна,
Голіков Руслан Каренович,
Миколаєнко Олена Вікторівна,
Ананченко Наталія Олександрівна,
Безсонова Марина Сергіївна

Студенти

Навчально-науковий інститут психології та соціальних наук
ПРАТ «ВНЗ» МАУП
м. Київ, Україна

Вступ. Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі емоційного інтелекту як важливого чинника ефективної міжособистісної взаємодії, професійної успішності та психологічного добробуту особистості. В умовах сучасного динамічного середовища особливої значущості набуває пошук ефективних способів його розвитку, серед яких тренінгова взаємодія є одним із найбільш результативних інструментів формування емоційної компетентності.

Мета роботи. Теоретичний аналіз психологічних особливостей розвитку емоційного інтелекту в умовах тренінгової взаємодії та визначення її потенціалу як засобу формування емоційної компетентності особистості.

Матеріали та методи. спостереження, анкетування, тестування, інтерв'ювання.

Методики: тест емоційного інтелекту Шутте, опитувальник емоційної регуляції ERQ, шкала психологічного добробуту К.Ріфф, шкала емоційного відгуку BEES, шкала усвідомленості MAAS. Дослідження охопило 51 респондента: 13 чоловіків, 38 жінок. Вік опитуваних від 25 до 45 років.

Результати і обговорення.

У сучасній психології розвиток емоційного інтелекту дедалі частіше розглядається не як спонтанний або природно зумовлений процес, а як результат цілеспрямованого формування в умовах спеціально організованої взаємодії. У цьому контексті особливого значення набуває тренінговий формат,

який створює простір для безпечного експериментування з емоційними реакціями, переосмислення досвіду та формування нових способів взаємодії з собою й іншими. На відміну від традиційних освітніх підходів, тренінгова взаємодія не обмежується передачею знань про емоції, а передбачає їх безпосереднє переживання, усвідомлення та рефлексію в реальному часі. Саме завдяки цьому відбувається перехід від декларативного розуміння емоцій до їх практичного опанування, що є ключовою умовою розвитку емоційного інтелекту [2].

Водночас важливо підкреслити, що тренінгова взаємодія змінює сам характер засвоєння досвіду: знання про емоції перестають бути зовнішніми щодо особистості й інтегруються у внутрішню систему регуляції. При цьому емоції не сприймаються як неконтрольовані реакції, а набувають статусу інформаційних сигналів, які можна інтерпретувати, осмислювати та використовувати як орієнтири для поведінки. У цьому сенсі розвиток емоційного інтелекту пов'язаний не лише з розширенням знань, а з трансформацією ставлення до власного емоційного досвіду.

Нестандартним є також розгляд тренінгу як середовища, де формується здатність «утримувати» емоцію без негайного реагування на неї. Така пауза між переживанням і дією відкриває можливість для вибору більш адаптивної поведінкової стратегії, що є одним із ключових показників емоційної зрілості. У звичайних умовах цей процес часто залишається неусвідомленим, а у тренінгу він стає предметом цілеспрямованого опрацювання.

Крім того, тренінговий формат створює унікальну ситуацію множинних «дзеркал», у якій учасник отримує різноплановий зворотний зв'язок від інших. Це дозволяє побачити власні емоційні реакції не лише зсередини, а й ззовні, що значно розширює рівень саморозуміння. У такому процесі формується здатність співвідносити власні переживання з контекстом взаємодії, що підвищує точність емоційного сприйняття та ефективність комунікації.

Важливим є й те, що тренінг активізує не лише індивідуальні, а й міжособистісні аспекти емоційного інтелекту. Через взаємодію з іншими

учасниками відбувається розвиток емпатії, здатності до емоційного резонансу та врахування емоційного стану партнера у процесі спілкування. Таким чином, емоційний інтелект постає як властивість, що формується у взаємодії, а не поза нею [2].

Отже, тренінгова взаємодія є не просто методом навчання, а особливим психологічним простором, у якому відбувається якісна перебудова емоційної сфери особистості: від автоматичних реакцій – до усвідомленого управління, від фрагментарного переживання – до цілісного розуміння, від імпульсивності-до гнучкості та вибіркової поведінки. Саме ця трансформаційна функція визначає її провідну роль у розвитку емоційного інтелекту.

У межах концепції П.Саловейя та Дж.Мейєра емоційний інтелект розглядається як система здібностей, що включає розпізнавання, розуміння та регуляцію емоцій. Проте в умовах тренінгової взаємодії ці здібності набувають динамічного характеру: вони формуються через взаємодію, зворотний зв'язок та включення в емоційно насичені ситуації. Таким чином, розвиток емоційного інтелекту відбувається не ізольовано, а в контексті міжособистісного досвіду [2, 5, 8].

Крім того, тренінгова взаємодія активізує механізми соціального навчання, описані А. Бандурою, відповідно до яких засвоєння нових форм поведінки відбувається через спостереження, наслідування та отримання зворотного зв'язку. У груповому форматі це доповнюється ефектом соціального відображення: реакції інших учасників дозволяють людині краще усвідомити власні емоційні прояви та їх вплив на оточення [2].

Важливим аспектом у контексті розвитку емоційного інтелекту є створення умов емоційної безпеки, яка є необхідною передумовою особистісних змін. У середовищі, де мінімізовано страх оцінювання, осуду чи критики, знижується внутрішнє напруження та психологічні захисні реакції, що надає можливості для щирого і вільного прояву емоційних переживань [8].

За таких умов зростає готовність особистості до саморозкриття,

експериментування з новими способами емоційного реагування та переосмислення власного досвіду без ризику негативної соціальної оцінки. Це, своєю чергою, сприяє формуванню більш прийнятливої ставлення до власних емоцій. Крім того, емоційна безпека створює підґрунтя для більш глибокого усвідомлення внутрішніх станів і встановлення зв'язку між емоційними переживаннями та когнітивними інтерпретаціями ситуації. Саме в такому середовищі стає можливою інтеграція емоційних і раціональних компонентів психіки, що забезпечує цілісне сприйняття досвіду та підвищує ефективність саморегуляції [5].

Таким чином, емоційно безпечний простір є не лише фоновою умовою, а активним чинником розвитку емоційного інтелекту, оскільки саме він дозволяє перейти від захисного реагування до відкритого, усвідомленого й гнучкого способу взаємодії з власними емоціями та оточенням. У цьому контексті розвиток емоційного інтелекту можна розглядати як процес поступової трансформації ставлення до власних емоцій: від їх неконтрольованого переживання або уникнення – до усвідомленого прийняття, аналізу та регуляції. Така трансформація забезпечує підвищення гнучкості поведінки, покращення якості міжособистісної взаємодії та ефективне прийняття рішень. Таким чином, тренінгова взаємодія виступає не лише методом навчання, а й умовою розвитку, у межах якої емоційний інтелект формується як інтегративна здатність, що поєднує емоційні, когнітивні та поведінкові компоненти. Саме ця інтеграція визначає її значення як ефективного інструменту формування емоційної компетентності особистості [8].

Емпіричне дослідження було спрямоване на вивчення психологічних особливостей розвитку емоційного інтелекту в умовах тренінгової взаємодії. Для досягнення поставленої мети було використано комплекс психодіагностичних методик, що дозволяють оцінити різні аспекти емоційного інтелекту та пов'язаних із ним психологічних ресурсів. Аналіз результатів за тестом емоційного інтелекту Шутте показав, що низький рівень виявлено у 7 респондентів (13,73%), середній – у 27 осіб (52,94%), високий – у 17 осіб

(33,33%). Це свідчить про домінування достатнього рівня розвитку емоційної компетентності з наявністю потенціалу до її подальшого вдосконалення.

За результатами опитувальника емоційної регуляції ERQ встановлено, що використання когнітивної переоцінки як адаптивної стратегії притаманне 29 респондентам (56,86%), а схильність до емоційного пригнічення виявлено у 22 осіб (43,14%). Отримані дані вказують на домінування більш ефективних способів регуляції емоцій у більшості учасників.

Аналіз показників психологічного добробуту за шкалою К.Ріфф продемонстрував, що низький рівень характерний для 6 респондентів (11,76%), середній – для 28 осіб (54,90%), високий – для 17 осіб (33,33%). Це свідчить про загалом позитивне самосприйняття та наявність ресурсів для особистісного розвитку у більшості опитаних.

Результати за шкалою емоційного відгуку BEES показали, що низький рівень емпатії мають 8 респондентів (15,69%), середній – 26 осіб (50,98%), високий – 17 осіб (33,33%). Це вказує на достатньо розвинену здатність до співпереживання та емоційного залучення у більшості учасників.

Щодо рівня усвідомленості (MAAS), встановлено, що низький рівень притаманний 9 респондентам (17,65%), середній – 25 особам (49,02%), високий – 17 особам (33,33%). Отримані результати свідчать про сформованість базових навичок усвідомленого ставлення до власного досвіду з наявністю потенціалу до їх подальшого розвитку.

У цілому результати дослідження вказують на те, що для більшості респондентів характерний середній рівень розвитку емоційного інтелекту та пов'язаних із ним психологічних ресурсів. Водночас значна частка високих показників за окремими шкалами свідчить про позитивну динаміку розвитку емоційної компетентності в умовах тренінгової взаємодії, що підтверджує її ефективність як засобу особистісного розвитку.

Висновки. У статті обґрунтовано роль тренінгової взаємодії як ефективного середовища розвитку емоційного інтелекту, що забезпечує інтеграцію емоційних, когнітивних і поведінкових компонентів особистості.

Продemonстровано, що розвиток емоційної компетентності сприяє підвищенню усвідомленості, саморегуляції та якості міжособистісної взаємодії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Дригус М.Т., Фалькова І. М. Концептуальні ідеї проблеми особистісної ефективності у парадигмі психічного розвитку Г. С. Костюка // Graal of Science. International Scientific Journal. – 2023. – № 28. – С. 415–417.
2. Загальна психологія: підручник / за заг. ред. С. Д. Максименка. – 4-те вид., переробл. і доп. – Т. 1. – Київ: Видавництво Людмила, 2025. – 568 с.
3. Максименко С. Д., Деркач Л. М., Кіричевська Е. В., Касинець М. М. Психологія когнітивних процесів: науковий посібник / за ред. С. Д. Максименка; Національна академія педагогічних наук України, Інститут психології імені Г.С.Костюка. – Київ: Видавництво «Людмила», 2022. – 420 с.
4. Прищак М. Д., Гречановська О. В. Психологія особистості: електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс]. – Вінниця : ВНТУ, 2024. – 219 с.
5. Семенкова А.М. Теоретичні засади дослідження проблеми формування та розвитку емоційного інтелекту // Актуальна педагогіка та історія педагогіки. Випуск 74. – 2024. С. 205-209
6. Сердюк Л. З. Самодетермінація психологічного благополуччя особистості: монографія / Л.З.Сердюк, І.В.Данилюк, В.В.Турбан, О.І.Пенькова, Н.Д.Володарська [та ін.]; за ред. Л.З.Сердюк. – Київ–Львів: Видавець Вікторія Кундельська, 2021. – 236 с.
7. Фурман В. П. Психологічні практики розвитку емоційного інтелекту особистості // Вісник Львівського університету. Серія: Психологічні науки. – 2021. – Вип. 10. – С. 186–192.
8. Шпак М. Психологічна концепція розвитку емоційного інтелекту особистості в онтогенезі // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 12: Психологічні науки. – 2020. – С. 125–134.

РОЛЬ ПСИХОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ОСОБИСТІСНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Волошко Олеся Олександрівна,
Голіков Руслан Каренович,
Миколаєнко Олена Вікторівна,
Ананченко Наталія Олександрівна,
Безсонова Марина Сергіївна

Студенти

Навчально-науковий інститут психології та соціальних наук
ПРАТ «ВНЗ» МАУП
м. Київ, Україна

Вступ. Актуальність дослідження зумовлена зростанням вимог до особистісної ефективності в сучасному соціально-професійному середовищі, яке характеризується динамічністю, невизначеністю та підвищеним психологічним навантаженням. У такому контексті особливої ваги набуває аналіз психологічних ресурсів як внутрішніх детермінант, що забезпечують адаптивність, результативність діяльності та ефективну саморегуляцію.

Мета роботи. Теоретичне обґрунтування та емпіричне вивчення ролі психологічних ресурсів у забезпеченні особистісної ефективності.

Матеріали та методи. спостереження, анкетування, тестування, інтерв'ювання.

Методики: шкала загальної самоефективності GSES, шкала толерантності до невизначеності MSTAT-I, опитувальник копінг-стратегій COPE, тест життєстійкості Мадді, тест емоційного інтелекту Шутте. Дослідження охопило 53 респонденти: 13 чоловіків, 40 жінок. Вік опитуваних від 22 до 50 років.

Результати і обговорення.

У сучасній психології спостерігається стійке зростання інтересу до вивчення внутрішніх чинників, що забезпечують успішне функціонування особистості в умовах підвищених вимог, динамічності та невизначеності. У центрі уваги внутрішній потенціал людини, який дозволяє їй підтримувати

стабільність діяльності, зберігати продуктивність і досягати визначеної мети. У цьому контексті особливого значення набуває аналіз психологічних ресурсів як системи внутрішніх можливостей, що забезпечують ефективну саморегуляцію, адаптацію до змінних умов та оптимальне використання особистісного потенціалу. Саме рівень сформованості та доступності цих ресурсів визначає здатність особистості діяти результативно, долати труднощі та підтримувати особистісну ефективність у різних сферах життєдіяльності [4, 7].

У межах цього напрямку особливого значення набуває концепція психологічних ресурсів, яка отримала розвиток у працях С. Гобфолла, де ресурси розглядаються як важливий фактор підтримання психологічної стійкості та ефективності діяльності. Відповідно до теорії збереження ресурсів саме наявність, накопичення та відновлення ресурсів визначає здатність особистості адаптуватися до складних життєвих обставин. Центральним у цій концепції є саме поняття «ресурси», які трактуються як цінності, що індивіди та соціальні спільноти прагнуть здобувати, зберігати, примножувати й акумулювати.

У сучасній психологічній літературі ресурси розглядаються як важливі предиктори психологічного добробуту, якості життя та ефективності функціонування особистості. Поняття психологічних ресурсів трактується як багатовимірне утворення, що охоплює емоційні, когнітивні, поведінкові та особистісні компоненти. У цьому контексті ресурси є не лише потенціалом, а й активним механізмом саморегуляції, який забезпечує гнучкість реагування, контроль поведінки та досягнення цілей. Вони функціонують як своєрідна «внутрішня інфраструктура» особистості, що підтримує узгодженість між намірами, діями та результатами, особливо в умовах невизначеності або підвищених вимог.

Водночас дедалі більшого поширення набуває підхід, у межах якого ресурси розглядаються не як сукупність ізольованих характеристик, а як взаємопов'язана система, компоненти якої можуть підсилювати або компенсувати один одного. Так, недостатня емоційна стабільність може

частково компенсуватися розвиненими когнітивними стратегіями, а обмежені аналітичні можливості – підтримуватися за рахунок ефективних поведінкових патернів або соціальної підтримки. У цьому сенсі ресурси виконують інтегративну функцію, забезпечуючи узгоджене функціонування різних аспектів особистості [4, 5].

Крім того, важливо враховувати, що ресурси проявляються не лише в ситуаціях подолання труднощів, але й у повсякденній діяльності, визначаючи стиль мислення, способи прийняття рішень та рівень залученості до діяльності, що загалом формує індивідуальну траєкторію особистісної ефективності [7].

Схожі ідеї перегукуються з підходом А. Бандури, який підкреслював значення віри у власні можливості (самоефективності) як важливого ресурсу, що визначає результативність діяльності. Згідно з його концепцією саме уявлення людини про власну спроможність впливати на події є регулятором поведінки: воно визначає рівень зусиль, наполегливість у досягненні мети та стійкість до труднощів. У цьому контексті самоефективність можна розглядати як ядро ресурсної системи, яке активізує інші компоненти та сприяє їх узгодженому функціонуванню [3, 4].

Особливе місце серед психологічних ресурсів посідає емоційний інтелект, концептуалізований у працях П. Саловейя та Дж. Мейєра, а також розвинений у прикладному напрямі Д. Гоулманом. Емоційний інтелект визначає здатність особистості усвідомлювати, розуміти та регулювати власні емоції, що сприяє більш адекватному сприйняттю ситуацій і підвищує ефективність взаємодії.

Водночас його значення не обмежується лише сферою емоційної регуляції. Емоційний інтелект виступає своєрідним інтегративним ресурсом, який поєднує когнітивні та афективні процеси, забезпечуючи узгодженість між раціональним аналізом і емоційними реакціями. Саме завдяки цьому він сприяє більш зваженому прийняттю рішень, дозволяючи уникати і імпульсивності, і надмірної раціоналізації, відірваної від реального контексту переживань. Крім того, розвинений емоційний інтелект пов'язаний із підвищеною здатністю до емпатії, ефективної комунікації та конструктивного розв'язання конфліктів, що

є важливими складовими особистісної ефективності.

Важливим ресурсом є також життєстійкість, досліджена С. Мадді, який розглядав її як систему установок, що містить залученість, контроль і прийняття виклику. Ці компоненти забезпечують здатність особистості зберігати активність і продуктивність навіть за умов стресу та невизначеності. Разом з тим життєстійкість доцільно розглядати не лише як сукупність окремих характеристик, а як особливий спосіб взаємодії особистості з реальністю, у межах якого труднощі не сприймаються виключно як загроза, а інтерпретуються як можливість для розвитку та набуття досвіду. У цьому контексті вона виступає своєрідним «буфером» між зовнішніми вимогами та внутрішніми ресурсами, що дозволяє зберігати психологічну рівновагу та цілісність діяльності [4].

Когнітивний аспект психологічних ресурсів проявляється, зокрема, у толерантності до невизначеності, яку розглядав Д. Маклейн як здатність ефективно функціонувати в ситуаціях неоднозначності. Така здатність сприяє гнучкості мислення, відкритості до нового досвіду та прийняттю обґрунтованих рішень. Водночас толерантність до невизначеності є активною когнітивною позицією, що передбачає готовність взаємодіяти з багатозначною інформацією, утримувати суперечливі інтерпретації та відкладати остаточні висновки до моменту отримання достатніх підстав. У цьому сенсі вона є показником зрілості мислення, оскільки дозволяє уникати передчасного спрощення ситуацій і сприяє повнішому аналізу. Толерантність до невизначеності тісно пов'язана з іншими психологічними ресурсами, зокрема життєстійкістю та самоефективністю. Вона знижує рівень тривожності у складних ситуаціях, підтримує впевненість у власних можливостях і сприяє активному пошуку рішень [5].

Узагальнюючи, можна зазначити, що психологічні ресурси функціонують як цілісна багаторівнева система, яка забезпечує регуляцію діяльності, адаптацію до змінних умов і досягнення результатів. У цьому контексті особистісна ефективність постає як інтегральний показник здатності

особистості реалізовувати власний потенціал, зберігати продуктивність і досягати поставлених цілей.

У дослідженні використано комплекс психодіагностичних методик, спрямованих на вивчення психологічних ресурсів особистості та рівня її особистісної ефективності. Аналіз отриманих результатів показав, що за шкалою самоефективності переважає середній рівень, який виявлено у 28 осіб (52,83%), високий рівень зафіксовано у 16 респондентів (30,19%), а низький – у 9 осіб (16,98%). Це свідчить про те, що більшість учасників дослідження характеризуються достатнім, але не завжди стабільним рівнем віри у власні можливості, що може варіювати залежно від умов діяльності та рівня складності завдань.

Схожа тенденція спостерігається і щодо емоційного інтелекту: середній рівень притаманний 29 респондентам (54,72%), високий – 16 особам (30,19%), а низький рівень виявлено у 8 осіб (15,09%). Це вказує на те, що більшість учасників володіють базовими навичками усвідомлення та регуляції емоцій, які забезпечують ефективну взаємодію та адаптацію, однак у складних або емоційно напружених ситуаціях ці здібності можуть бути недостатньо стійкими.

Аналіз показників життестійкості також засвідчив переважання середнього рівня, характерного для 30 осіб (56,60%), високий рівень зафіксовано у 16 респондентів (30,19%), а низький – у 7 осіб (13,21%). Отримані результати свідчать про відносну здатність більшості респондентів зберігати активність і продуктивність у складних умовах, проте рівень цієї стійкості значною мірою залежить від індивідуальних ресурсів та ситуаційних чинників.

Щодо копінг-стратегій, встановлено, що найбільш поширеним є проблемно-орієнтований тип подолання труднощів, який обрали 21 респондент (39,62%). Водночас емоційно-орієнтовані стратегії притаманні 18 особам (33,96%), а уникнення – 14 респондентам (26,42%). Це свідчить про те, що значна частина вибірки орієнтована на активне вирішення проблем, однак

водночас спостерігається помітна частка осіб, схильних до емоційного реагування або уникання складних ситуацій, що вказує на неоднорідність поведінкових ресурсів.

Аналіз рівня толерантності до невизначеності показав, що середній рівень характерний для 27 респондентів (50,94%), високий – для 16 осіб (30,19%), а низький рівень зафіксовано у 10 респондентів (18,87%). Це вказує на те, що більшість учасників дослідження демонструють помірну здатність функціонувати в умовах невизначеності, зберігаючи відносну гнучкість мислення, хоча в складних ситуаціях може виникати потреба у використанні спрощених стратегій обробки інформації.

У цілому отримані результати свідчать про те, що для більшості респондентів характерний середній рівень розвитку психологічних ресурсів, який забезпечує базову адаптивність і здатність до ефективної діяльності, проте значною мірою залежить від контексту та умов діяльності. Водночас наявність помітної частки високих показників за окремими шкалами вказує на потенціал до підвищення особистісної ефективності за умови розвитку та узгодженого функціонування психологічних ресурсів.

Висновки. У статті здійснено теоретичне узагальнення підходів до розуміння психологічних ресурсів особистості та їх ролі у забезпеченні особистісної ефективності. Доведено, що ефективність діяльності зумовлюється не лише зовнішніми умовами, а й рівнем розвитку внутрішніх ресурсів, які забезпечують адаптацію, саморегуляцію та продуктивне досягнення цілей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Варій М. Й. Загальна психологія: підручник; Львів. держ. ун-т безпеки життєдіяльності. – 4-те вид., випр. і допов. – Київ: Знання, 2014. – 1047 с.
2. Дерев'янка С. П. Когнітивна психологія: навч. посібник. – Чернігів: Видавець Лозовий В. М., 2012. – 184 с.
3. Дригус М.Т., Фалькова І. М. Концептуальні ідеї проблеми особистісної ефективності у парадигмі психічного розвитку Г. С. Костюка //

Graal of Science. International Scientific Journal. – 2023. – № 28. – С. 415–417.

4. Загальна психологія: підручник / за заг. ред. С. Д. Максименка. – 4-те вид., переробл. і доп. – Т. 1. – Київ: Видавництво Людмила, 2025. – 568 с.

5. Максименко С. Д., Деркач Л. М., Кіричевська Е. В., Касинець М. М. Психологія когнітивних процесів: науковий посібник / за ред. С. Д. Максименка; Національна академія педагогічних наук України, Інститут психології імені Г.С.Костюка. – Київ: Видавництво «Людмила», 2022. – 420 с.

6. Прищак М. Д., Гречановська О. В. Психологія особистості: електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання [Електронний ресурс]. – Вінниця : ВНТУ, 2024. – 219 с.

7. Сегеда Н., Топалов Є. Актуальний міждисциплінарний науковий дискурс концепта «особистісна ефективність» // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – 2025. – № 1 (34). – С. 56–62.

8. Сердюк Л. З. Самодетермінація психологічного благополуччя особистості: монографія / Л.З.Сердюк, І.В.Данилюк, В.В.Турбан, О.І.Пенькова, Н.Д.Володарська [та ін.]; за ред. Л.З.Сердюк. – Київ–Львів: Видавець Вікторія Кундельська, 2021. – 236 с.

ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЖІНОК-БІЖЕНОК В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВОЄННОГО ЧАСУ

Ейвазова Анна Мамедалиївна

студентка

Коняєва Лілія Дмитрівна

кандидат психологічних наук,

доцент кафедри психології

Міжрегіональна академія управління персоналом

м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Воєнні події в Україні стали серйозним психологічним викликом для мільйонів людей. Особливо вразливою групою в умовах війни є жінки, які вимушено опинилися в статусі біженок. Втрата дому, звичного способу життя, соціальних зв'язків, відчуття безпеки та стабільності формує тривалий стан невизначеності, який суттєво впливає на емоційну сферу особистості. Життя в умовах вимушеного переселення часто супроводжується хронічним стресом, переживанням страху, тривоги, провини, безсилля та емоційного виснаження. Водночас жінки-біженки нерідко беруть на себе відповідальність не лише за власне життя, а й за емоційний стан своїх дітей, чоловіків і родини загалом. У таких умовах здатність розпізнавати, усвідомлювати і регулювати власні емоції та розуміти емоції інших людей, набуває особливого значення. Ці здатності пов'язані з поняттям емоційного інтелекту, який у ситуації невизначеності воєнного часу постає як важливий внутрішній ресурс біженців, що може сприяти їх психологічній адаптації, збереженню психічного здоров'я та відновленню відчуття контролю над життям.

Все це підкреслює актуальність дослідження особливостей емоційного інтелекту жінок-біженок в умовах невизначеності воєнного часу. Результати цього дослідження можуть стати підґрунтям для розробки психологічних програм підтримки, спрямованих на покращення адаптаційних ресурсів жінок-біженок, відновлення їх емоційної рівноваги та підвищення якості

їхнього життя в умовах тривалої нестабільності.

Мета роботи. / Aim. Дослідити особливості емоційного інтелекту жінок-біженок з урахуванням труднощів їх емоційної регуляції та рівня суб'єктивного благополуччя.

Матеріали та методи./Materials and methods. Емпіричне дослідження проведено нами у лютому–березні 2026 року. У ньому взяли участь 40 жінок-біженок у віці від 22 до 65 років, які проживають за кордоном, а саме – в Польщі, Німеччині та Латвії. Серед емпіричних *методів* у дослідженні було використано *психологічне тестування* за наступними *методиками*: методика оцінювання рівня і структури емоційного інтелекту особистості (MEI) М. Манойлової в україномовній адаптації В. І. Барка, В. П. Остаповича, П. С. Олешка; україномовна версія шкали труднощів емоційної регуляції DERS Л. В. Сак, З. В. Федотової; методика «Модифікована шкала суб'єктивного благополуччя БіБіСі» П. Понтін та ін. в україномовній адаптації Л. М Карамушки, К. В. Терещенко, О. В. Креденцер.

Результати та обговорення./Results and discussion. Аналіз результатів дослідження за методикою MEI у жінок-біженок показав, що більшість з них мають середній рівень сформованості внутрішньо-особистісного і міжособистісного аспектів емоційного інтелекту (EI) та інтегрального його показника (табл. 1). Середній рівень сформованості внутрішньо-особистісного аспекту EI, виявлений у 65% жінок (табл. 1), свідчить про їхню здатність усвідомлювати власні емоції та частково керувати ними. Такий рівень допомагає адаптуватися до нових умов, проте у ситуаціях значного стресу, цього рівня може бути недостатньо. Жінки з високим рівнем цього аспекту EI (17,5% осіб) (табл. 1) демонструють глибоке розуміння власних переживань та здатність ефективно регулювати емоційні стани. А низький рівень цього показника у 17,5% жінок-біженок (табл. 1) свідчить про труднощі у саморозумінні та саморегуляції. Це може проявлятися у постійній внутрішній напрузі, частих перепадах настрою, відчутті безпорадності чи труднощах організувати себе у повсякденних справах.

Середній рівень сформованості міжособистісного аспекту емоційного інтелекту характерний для 75% жінок (табл. 1) означає, що вони здатні розуміти емоції інших людей, підтримувати взаємодію та зберігати соціальні зв'язки. Жінки з високим рівнем цього аспекту ЕІ (12,5% осіб) (табл. 1) демонструють високу емпатійність і здатність глибоко відчувати почуття інших людей та вчасно підтримати їх, а низький рівень цього аспекту ЕІ у 12,5% жінок (табл. 1) свідчить про значні труднощі у розумінні ними емоцій інших людей, що може проявлятися у непорозуміннях у комунікації та конфліктах у колективі біженців.

Таблиця 1

**Особливості прояву інтегральних показників емоційного інтелекту
у жінок-біженок**

Показники	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
	Кількість осіб у %		
Внутрішньо-особистісний аспект емоційного інтелекту	17,5%	65%	17,5%
Міжособистісний аспект емоційного інтелекту	12,5%	75%	12,5%
Інтегральний показник емоційного інтелекту	15%	70%	15%

Середній рівень інтегрального показника ЕІ спостерігається у 70% жінок (табл. 1), що вказує на достатній, але не повністю сформований рівень їх емоційної компетентності, який дозволяє підтримувати відносну емоційну стабільність у звичайних життєвих ситуаціях, але може бути недостатнім у критичних обставинах. А 15% жінок-біженок з високим інтегральним показником ЕІ відзначаються гармонійним його розвитком, вони легко адаптуються, швидко знаходять підтримку у новому середовищі, ефективно вирішують побутові та соціальні труднощі. Низький рівень інтегрального показника ЕІ у 15% жінок вказує на недостатню сформованість у них емоційних навичок, що може ускладнювати їхню адаптацію, знаходження друзів або налагоджування взаємодії з місцевим населенням.

За шкалою DERS для більшості жінок-біженок характерним є середній рівень труднощів емоційної регуляції. Так, за показником неприйняття емоційних реакцій у 90% жінок встановлено середній його рівень, а у 10% жінок – високий (табл. 2). Середній рівень свідчить про те, що жінки іноді не приймають власні емоції, можуть відчувати внутрішній дискомфорт, провину або сором за свої переживання. Високий рівень означає виражене неприйняття емоцій: такі жінки можуть повністю заперечувати свої переживання («я не маю права так відчувати»), що призводить до їх емоційного виснаження, зривів або відсторонення від інших.

За показником труднощів із цілеспрямованою поведінкою переважає середній його рівень у 75% жінок (табл. 2), який вказує на те, що в умовах стресу ці жінки іноді втрачають здатність діяти послідовно, що може уповільнювати їх інтеграцію у нове середовище. Високий рівень зі цим показником у 15% жінок означає значні труднощі навіть у виконанні простих завдань, а низький рівень у 10 % жінок свідчить про їх здатність діяти цілеспрямовано попри емоційні труднощі.

За шкалою труднощів з контролем імпульсів найбільше жінок мають середній її рівень (77,5% осіб) (табл. 2), а отже ці жінки зазвичай контролюють себе, але у стресових ситуаціях можуть реагувати різко. Високий рівень у 12,5% жінок свідчить про їх виражену імпульсивність, часті емоційні вибухи, складність стримати реакції, що може призводити до ізоляції. Низький рівень за цією шкалою у 10% жінок означає їх здатність контролювати поведінку навіть у складних ситуаціях, під час конфліктів.

Таблиця 2

Особливості прояву труднощів емоційної регуляції у жінок-біженок

Шкали	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
	Кількість осіб у %		
Неприйняття емоційних реакцій	0	90%	10%
Труднощі із цілеспрямованою поведінкою	10%	75%	15%

Труднощі з контролем імпульсів	10%	77,5%	12,5%
Відсутність емоційного усвідомлення	17,5%	65%	17,5%
Обмежений доступ до стратегій регуляції емоцій	15%	75%	10%
Відсутність емоційної чіткості	10%	80%	10%
Загальний показник труднощів емоційної регуляції	15%	72,5%	12,5%

За шкалою відсутності емоційного усвідомлення переважає її середній рівень у 65% жінок (табл. 2), який свідчить про те, що ці жінки не завжди розуміють свої емоції. У повсякденному житті це створює внутрішню плутанину; на роботі – труднощі у комунікації; в адаптації – складність адекватно реагувати на нові ситуації. Високий рівень у 17,5% жінок означає значну неусвідомленість: такі жінки можуть взагалі не розуміти, що з ними відбувається, що ускладнює прийняття ними зважених рішень. Низький рівень цього показника зафіксований у 17,5% осіб, що свідчить про добре розвинене розуміння ними своїх емоцій.

За шкалою обмеженого доступу до стратегій регулювання емоцій переважає середній рівень у 75% осіб, далі – низький у 15% осіб та високий у 10% осіб (табл. 2). Середній рівень означає, що жінки мають обмежений набір способів подолання стресу, що може уповільнювати процес їхнього відновлення. Високий рівень означає відчуття безпорадності: такі жінки не знають як впоратися зі своїми емоціями, можуть замикатися в собі або втрачати контроль, а низький рівень свідчить про наявність ефективних стратегій регулювання свого емоційного стану у цих жінок.

За шкалою відсутності емоційної чіткості домінує середній рівень у 80% жінок, тоді як низький і високий мали по 10% жінок (табл. 2). Середній рівень означає, що ці жінки не завжди можуть точно диференціювати свої емоції, не розуміючи що саме вони відчувають. Це може ускладнювати їхню комунікацію та знижувати ефективність саморегуляції. Високий рівень за цим показником означає значну неясність емоцій, що посилює внутрішню напругу та розгубленість у цих жінок, а низький рівень свідчить про здатність таких жінок

чітко розрізняти емоції.

Загальний показник труднощів емоційної регуляції у 72,5% жінок сягав середнього рівня, в той час як низький його рівень був у 15% жінок, а високий-у 12,5% (табл. 2). Середній рівень свідчить про помірні труднощі у регуляції емоцій: такі жінки загалом справляються, але періодично відчують емоційні перевантаження. Високий рівень означає значні труднощі – часті емоційні зриви, ризик дезадаптації. Низький рівень свідчить про сформовані навички емоційної регуляції, що допомагає цим жінкам краще справлятися зі стресом і швидше адаптуватися до складних обставин.

За модифікованою шкалою БіБіСі встановлено, що показник психологічного благополуччя у 40% осіб був на низькому рівні (табл. 3), що свідчить про емоційне виснаження, внутрішній дискомфорт, емоційну нестабільність значної кількості жінок-біженок. Середній його рівень мають 32,5% жінок, що свідчить про їх відносну емоційну стабільність, але з періодичними труднощами, а високий рівень зафіксовано у 27,5% осіб – ці жінки краще справляються зі стресом, демонструють емоційну стійкість і мають більше ресурсів для адаптації.

Таблиця 3

**Особливості прояву суб'єктивного благополуччя та його показників
у жінок-біженок**

Показники	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
	Кількість осіб у %		
Психологічне благополуччя	40%	32,5%	27,5%
Фізичне здоров'я та благополуччя	30%	50%	20%
Стосунки	45%	32,5%	22,5%
Загальний рівень суб'єктивного благополуччя	35%	37,5%	27,5%

За показником фізичного здоров'я та благополуччя 50% жінок має середній його рівень (табл. 3), а отже ці жінки загалом зберігають задовільний фізичний стан, однак можуть відчувати втому, виснаження чи нестачу ресурсів.

Низький рівень цього показника мають 30% жінок, що вказує на можливі проблеми у них зі здоров'ям, хронічну втому або наслідки стресу. Це ускладнює їх побутову активність та інтеграцію у нове середовище. Високий рівень зафіксовано у 20% – ці жінки мають достатні фізичні ресурси для активного життя, роботи та ефективної адаптації.

За показником стосунків 45% жінок має низький його рівень (табл. 3), тобто у них наявні труднощі у міжособистісних контактах, можливе відчуття ізоляції або втрати соціальних зв'язків. Середній рівень за цим показником мають 32,5% жінок, що вказує на часткову наявність у них підтримки, але не повною мірою. А 22,5% жінок з високим рівнем мають сформовані або відновлені соціальні зв'язки, що значно полегшує їх адаптацію.

Показник загального рівня суб'єктивного благополуччя у 37,5% осіб сформований на середньому рівні, тобто більшість жінок-біженок перебувають у стані часткової адаптації. Низький рівень суб'єктивного благополуччя був зафіксований у 35% жінок, що вказує на значні труднощі у їхньому психологічному, фізичному і соціальному функціонуванні. Це проявляється у підвищеній вразливості до стресу, складнощах у побуті та роботі, уповільненій адаптації. Високий рівень мають 27,5% осіб – ці жінки демонструють достатній рівень ресурсності, внутрішньої стабільності, здатності ефективно адаптуватися до нових умов.

Висновки./Conclusions. Отже, для більшості жінок-біженок характерний середній рівень емоційного інтелекту як за окремими його компонентами, так і за інтегральним показником. Це свідчить про наявність у них базових навичок усвідомлення і регуляції власних емоцій та здатності до розуміння емоцій інших людей. Такий рівень забезпечує відносну стабільність функціонування та дозволяє жінкам частково адаптуватися до нових умов життя, проте він вказує на обмеженість їхніх емоційних ресурсів, що може проявлятися у труднощах саморегуляції, прийнятті рішень та ефективної взаємодії у кризових ситуаціях. Водночас наявність як низьких, так і високих рівнів ЕІ підкреслює неоднорідність емоційних ресурсів жінок-біженок та потребу у подальшому їх

розвитку для підвищення їх психологічної стійкості та успішної соціальної інтеграції. Крім того, більшість жінок-біженок мають середній рівень труднощів емоційної регуляції, що свідчить про наявність періодичних труднощів у розумінні, прийнятті та контролі ними своїх емоційних станів. Найбільш поширеними є труднощі, пов'язані з неприйняттям власних емоцій, недостатньою емоційною чіткістю та обмеженим доступом до ефективних стратегій регуляції, що можуть призводити до накопичення емоційної напруги та зниження загальної ефективності діяльності цих жінок-біженок. Водночас домінування саме середнього, а не високого рівня труднощів емоційної регуляції вказує на збережений потенціал до розвитку та відновлення. Також у жінок-біженок переважає середній та низький рівні суб'єктивного благополуччя, особливо у сфері психологічного благополуччя та міжособистісних стосунків. Це вказує на потребу у їхній комплексній підтримці—психологічній та соціальній. Водночас наявність жінок з високим рівнем благополуччя демонструє їх потенціал до адаптації та відновлення, що є важливим ресурсом для подальшої інтеграції у нове середовище.

Таким чином, виявлені труднощі емоційної регуляції та знижений рівень суб'єктивного благополуччя у значної частини жінок підкреслюють необхідність надання їм комплексної психологічної допомоги.

ПСИХОЛОГІЯ БРЕНДУ У ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГАХ

Завальницька Надія Богданівна

к.е.н., доцент

Сидорович Ярина Олегівна

студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка

Вступ./ Introductions. Психологія бренду у фінансових послугах є важливим аспектом формування довіри споживачів до банківських та страхових установ. У сучасних умовах розвитку фінансового ринку бренд стає одним із головних факторів, що впливає на вибір клієнтом конкретної установи, адже рішення приймаються не лише на основі економічних показників, але й під впливом психологічного сприйняття бренду. Це ставить питання: чому один банк викликає довіру клієнтів, а інший — обережність, навіть при подібних умовах обслуговування. Важливим чинником у цьому процесі є довіра, яка фактично виступає одним із головних активів фінансового бренду. На формування такого сприйняття впливають різні елементи брендингу, зокрема, архетипи брендів у банківській сфері, візуальна ідентичність, колірна гама, тон та мова комунікації. Крім того, у сучасному фінансовому маркетингу все більшого поширення набуває концепція «людяного» бренду, коли банки та страхові компанії прагнуть створити образ відкритої та зрозумілої для клієнта установи.

Мета роботи./ Aim. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та виявлення основних психологічних механізмів формування довіри до брендів у сфері фінансових послуг.

Матеріали та методи./ Materials and methods. Теоретичною основою дослідження стали наукові джерела з маркетингу, брендингу та споживчої психології, а також матеріали щодо діяльності фінансових установ. У роботі використано відкриті джерела, зокрема інформацію з офіційних сайтів банків та їх комунікаційні матеріали.

У процесі дослідження застосовано метод аналізу для вивчення

особливостей формування бренду у фінансовій сфері, а також порівняльний метод — для зіставлення різних підходів до позиціонування брендів. Метод узагальнення дозволив систематизувати отриману інформацію та сформувати таблицю архетипів із відповідними характеристиками і прикладами.

Результати та обговорення./ Results and discussion. У процесі дослідження було з'ясовано, що у сфері фінансових послуг вирішальну роль відіграє не лише якість самих продуктів, а й те, як споживач сприймає бренд. Це пояснюється тим, що фінансові рішення, зазвичай, пов'язані з ризиком і невизначеністю, тому людина прагне обрати ту установу, якій вона може довіряти на психологічному рівні. Згідно з опитуванням MX Research (понад 1000 споживачів), для понад половини респондентів (58 %) довіра є найважливішим критерієм вибору фінансової установи. Саме тому навіть за подібних умов обслуговування клієнти частіше обирають той банк або страхову компанію, які викликають у них відчуття спокою та впевненості.

Дослідження показало, що довіра формується поступово і залежить від цілого комплексу факторів. Вона базується не тільки на реальному досвіді взаємодії з установою, а й на загальному образі бренду, який складається ще до першого контакту. Важливу роль тут відіграють комунікація, репутація, відгуки інших клієнтів, а також те, наскільки зрозуміло і відкрито компанія подає інформацію про свої послуги. Якщо бренд виглядає складним або надто формальним, це може викликати недовіру навіть без негативного досвіду.

Окремо варто відзначити вплив архетипів бренду. Під час дослідження було систематизовано основні архетипи, які використовуються фінансовими установами, а також їхні ключові характеристики (табл. 1). У фінансовій сфері найчастіше використовуються образи, пов'язані з надійністю, контролем і захистом. Це пояснюється тим, що клієнт очікує від фінансової установи, передусім, безпеки. Тому бренди, які декларують ці цінності, сприймаються більш позитивно. Водночас, спроби зробити бренд надто неформальним або «легковажним» не завжди дають бажаний результат, оскільки це може суперечити очікуванням щодо серйозності фінансових послуг.

Архетипи брендів у фінансовій сфері

Архетип	Ключові риси	Приклад (фінансова установа)
Громадянин (Citizen)	Відповідальність, справедливість, спільнота	Кредитні спілки, «ПУМБ», «Ощадбанк» (інклюзивність)
Мудрець (Sage)	Знання, мудрість, порада	Інвестиційні консультанти, JPMorgan (просвітництво)
Герой (Hero)	Сміливість, конкурентність, зростання	Райффайзен Банк, Аваль (активне залучення), Monzo (новатор)
Правитель (Ruler)	Лідерство, порядок, стабільність	JPMorgan, Goldman Sachs (надійність)
Дбайливий (Caregiver)	Забезпечення, захист, підтримка	«Allstate», «UnitedHealthcare» (страхування надійності)

Також під час аналізу було виявлено значення візуальних елементів: колірна гама, стиль оформлення, логотип і навіть дрібні деталі дизайну впливають на перше враження про бренд. Наприклад, синій колір асоціюється зі стабільністю і надійністю, зелений – із зростанням та безпекою, тоді як надмірно яскраві або червоні відтінки можуть створювати відчуття ризику. Банки та страхові компанії, які підбирають кольорову палітру відповідно до очікувань клієнтів, формують позитивне емоційне сприйняття бренду та підвищують його довіру. Подібним чином працює і мова комунікації: складні формулювання та перевантаження термінами відштовхують клієнтів, тоді як проста і зрозуміла мова, навпаки, підвищує рівень довіри.

Сучасні клієнти фінансових установ дедалі більше очікують прозорого та зрозумілого спілкування з брендом. Банки та страхові компанії, які використовують доброзичливий і доступний тон, зрозумілу мову комунікації та адаптують стиль повідомлень під потреби клієнтів, формують у споживачів відчуття безпеки та довіри. У той же час офіційний, сухий або надто технічний стиль спілкування створює відчуття відчуженості та може знижувати лояльність клієнтів. Таким чином, зміна очікувань споживачів щодо способу взаємодії з брендом стає ключовим фактором для побудови довіри та «людяності» фінансової організації.

Наприклад, банк ПриватБанк у своїх комунікаціях використовує зелену кольорову гаму, дружній тон повідомлень і просту мову у додатку та на сайті. Це створює відчуття безпеки та доступності для клієнтів, навіть у складних фінансових ситуаціях. Клієнти відзначають швидку реакцію на запити та зрозумілі пояснення послуг, що підвищує їхню довіру і лояльність. У той же час банки, які обирають надто формальний або сухий стиль спілкування, часто сприймаються як відсторонені та менш «людяні», що негативно впливає на сприйняття бренду. У результаті можна сказати, що сучасний фінансовий бренд формується як поєднання раціональних і емоційних складових. З одного боку, він має підтверджувати свою надійність через конкретні дії та показники, з іншого – створювати відчуття довіри через комунікацію, стиль і загальний образ. Саме ця сукупність факторів визначає, чи буде споживач відчувати впевненість у взаємодії з брендом, чи навпаки – сумніви.

Висновки./ Conclusions. У сфері фінансових послуг бренд є не просто способом вирізнення на ринку, а важливим чинником формування довіри з боку клієнтів. Оскільки фінансові рішення пов'язані з ризиком, люди частіше обирають ті установи, які викликають відчуття надійності та стабільності.

Довіра формується під впливом як раціональних, так і емоційних факторів. Важливими є не лише репутація та показники діяльності, а й те, як бренд виглядає та взаємодіє зі споживачем. Простота подачі інформації, зрозуміла мова та відкритість значно підвищують рівень довіри.

Окрему роль відіграють архетипи бренду, які формують уявлення про фінансову установу та впливають на очікування клієнтів. Використання відповідних архетипів дозволяє підсилити асоціації з надійністю, компетентністю або соціальною відповідальністю. Отже, ефективність фінансового бренду значною мірою залежить від того, наскільки вдало поєднуються раціональні характеристики діяльності з правильним психологічним сприйняттям. Саме це визначає рівень довіри клієнтів та їхню готовність користуватися послугами фінансової установи в майбутньому.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА ОСОБАМ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ДЕПРЕСІЮ

Захарова Діана Костянтинівна,

Студентка

ПрАТ "ВНЗ "МАУП"

м. Харків, Україна

Вступ / Introduction.

Депресія – психічний розлад, що є одним із найбільш поширених психічних розладів сучасності, який суттєво впливає на якість життя людини, її фізичне здоров'я та соціальне функціонування. За даними різних міжнародних досліджень, депресивні розлади входять до числа провідних причин інвалідності у всьому світі. Особливої актуальності проблема набуває в умовах соціально-економічної нестабільності, втрати безпеки, військових конфліктів та хронічного стресу.

Депресія характеризується стійким зниженням настрою, втратою інтересу до діяльності, змінами у фізичному стані (сон, апетит, енергія), порушенням когнітивних функцій та може супроводжуватися суїцидальними думками. Важливо підкреслити, що депресія є не тільки медичною, але й психологічною та соціальною проблемою, що потребує комплексного підходу до допомоги.

Психологічна допомога є одним із ключових компонентів у лікуванні депресії поряд із фармакотерапією. Вона спрямована на відновлення емоційного балансу, зміну деструктивних переконань, розвиток адаптивних стратегій поведінки та підвищення якості життя.

Мета роботи / Aim.

Метою даної роботи є теоретичний аналіз особливостей психологічної допомоги людям, які страждають на депресію, а також визначення ефективних підходів і методів до психокорекції та психотерапії депресивних станів.

Основні завдання:

- проаналізувати сутність і симптоматику депресії;

- визначити основні напрями психологічної допомоги;
- розглянути сучасні психотерапевтичні підходи;
- окреслити ефективні методи роботи з клієнтами;
- узагальнити практичні рекомендації щодо надання допомоги.

Матеріали та методи / Materials and methods.

У роботі використано такі методи:

1. Теоретичний аналіз наукової літератури з психотерапії та психології;
2. Порівняльний аналіз різних підходів до лікування депресії;
3. Узагальнення сучасних психотерапевтичних практик;
4. Систематизація методів психологічної допомоги.

Матеріалами дослідження є різні наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів у галузі клінічної психології, кризової психології, психотерапії, а також рекомендації міжнародних організацій щодо лікування депресії.

Результати та обговорення / Results and discussion.

1. Загальна характеристика депресії

Депресія – це афективний розлад, що проявляється у:

- пригніченому настрої;
- втраті інтересу та задоволення;
- зниженні енергії;
- почутті провини або безнадії;
- труднощах концентрації;
- порушеннях сну та апетиту.

Фактори розвитку депресії:

- біологічні (генетика, нейрохімічні зміни);
- психологічні (негативні переконання, низька самооцінка);
- соціальні (стрес, травматичні події, ізоляція).

2. Основні напрями психологічної допомоги

Психологічна допомога при депресії включає:

- Психоедукація

Пояснення клієнту природи депресії, її симптомів та механізмів. Це знижує тривожність і стигматизацію.

- Емоційна підтримка

Створення безпечного простору, де клієнт може відкрито виражати почуття.

- Робота з мисленням

Виявлення та корекція негативних автоматичних думок.

- Активізація поведінки

Поступове залучення до діяльності, що приносить задоволення або сенс.

3. Основні психотерапевтичні підходи

Основними психотерапевтичними підходами є:

- Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ)

Один із найбільш ефективних методів лікування депресії. Спрямована на зміну поведінкових шаблонів і негативних думок.

Основними техніками є виявлення автоматичних думок, когнітивна реструктуризація та поведінкова активація.

- Психодинамічна терапія

Фокус на несвідомих конфліктах і минулому досвіді. Допомагає зрозуміти глибинні причини депресії.

- Гуманістична терапія

Підкреслює цінність особистості, розвиток потенціалу та самоприйняття.

- Інтерперсональна терапія

Спрямована на покращення міжособистісних відносин і соціальної підтримки.

4. Методи психологічної допомоги

Важливими методами психологічної допомоги є:

- Стабілізаційні техніки (дихальні вправи, техніки заземлення, релаксація)
- Когнітивні техніки (ведення щоденника думок, перевірка реальності)

переконань, формування альтернативних думок)

- Робота з ресурсами (виявлення внутрішніх і зовнішніх ресурсів, формування відчуття підтримки, розвиток навичок самодопомоги)
- Арт-терапія (допомагає виразити емоції через творчість)
- Майндфулнес (розвиток здатності бути «тут і тепер», зниження румінацій)

5. Особливості роботи психолога

Психолог повинен:

- встановити довірливий контакт;
- проявляти емпатію та безоцінне ставлення;
- враховувати індивідуальні особливості клієнта;
- оцінювати ризик суїциду;
- за потреби направляти до психіатра.

Важливим є мультидисциплінарний підхід: поєднання психологічної допомоги, соціальної підтримки та медикаментозного лікування.

6. Ефективність психологічної допомоги

Дослідження показують, що:

- психотерапія значно знижує симптоми депресії;
- поєднання психотерапії та медикаментів є найбільш ефективним при тяжких формах;
- раннє втручання запобігає хронізації розладу.

Висновки / Conclusions.

1. Депресія є психічним розладом, що потребує комплексного підходу до лікування.
2. Психологічна допомога відіграє ключову роль у подоланні депресивних станів.
3. Найбільш ефективними є когнітивно-поведінкова, гуманістична та інтерперсональна терапії.
4. Важливими компонентами допомоги є емоційна підтримка, психоедукація, робота з мисленням та поведінкою.

5. Ефективність лікування зростає при поєднанні різних методів у міждисциплінарному підході.

6. Рання діагностика та своєчасна психологічна допомога значно покращують прогноз і якість життя клієнтів.

ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ЯК РЕСУРС ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ МОЛОДІ

Знанецька Олена Миколаївна,

к.п.н., доцент

Шевченко Анастасія Юріївна,

Студенти

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ. Сучасне суспільство характеризується високим рівнем невизначеності, динамічністю соціальних процесів і нестабільністю умов життя, що особливо впливає на молодь у період її становлення. У таких обставинах актуалізується проблема пошуку внутрішніх ресурсів, які забезпечують психологічну стійкість і благополуччя. Одним із таких ресурсів виступає толерантність до невизначеності, що визначає здатність особистості ефективно діяти в умовах браку інформації, суперечливості подій і непередбачуваності майбутнього. Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить про тісний зв'язок цього феномена з адаптаційними можливостями, емоційною стабільністю та загальним рівнем психологічного благополуччя молоді.

Мета роботи. Метою роботи є теоретичний аналіз толерантності до невизначеності як психологічного ресурсу та визначення її ролі у забезпеченні психологічного благополуччя молоді в сучасних умовах.

Матеріали та методи. У дослідженні використано комплекс загальнонаукових методів, зокрема аналіз, синтез і узагальнення – для опрацювання наукових підходів до розуміння толерантності до невизначеності та психологічного благополуччя; порівняльний метод – для зіставлення результатів різних емпіричних досліджень; систематизацію – для виокремлення ключових закономірностей і чинників взаємозв'язку між досліджуваними явищами.

Результати та обговорення. Сучасні умови характеризуються високою

мінливістю, що ускладнює передбачення подій навіть у короткостроковій перспективі. У такій ситуації важливою стратегією підтримання психологічної стабільності стає формування внутрішньої визначеності та опори на особисті ресурси. На думку Г. В. Чайки, толерантність до невизначеності можна розглядати як значущий потенціал людини, який дає змогу долати кризові стани без погіршення психічного здоров'я та інколи сприяє підвищенню особистісної зрілості [7, с. 51]. Дослідники І. В. Данілюк та О. А. Сердюк [11, с. 54] підкреслюють, що важливу роль у процесах адаптації та подолання труднощів відіграють саме внутрішні ресурси – сукупність емоційних, мотиваційних, поведінкових та інших характеристик, які забезпечують мобілізацію сил і пристосування до нових умов. Ці ресурси формують основу опору негативним психологічним впливам, сприяють підтриманню психічного здоров'я та реалізують проактивний підхід до власного благополуччя. Психологічні активи мають динамічну природу та можуть розвиватися протягом життя; наприклад, оптимізм як важливий ресурс підсилює здатність сподіватися на позитивні зміни, надає енергію для подолання труднощів і знижує ризик емоційного виснаження. Одночасно дефіцит інформації, суперечливість її трактування чи обмежені часові рамки часто ускладнюють прийняття рішень, що підсилює стрес та вимагає достатньої сформованості індивідуально-психологічних якостей [5, с. 113-114]. У такому контексті толерантність до невизначеності постає як значущий ресурс, який сприяє адаптації до неконтрольованих подій, підтримує витривалість у складних ситуаціях та допомагає приймати нові реалії без упереджень чи спроб повернутися до застарілих схем мислення. Як зазначає В. В. Предко [4], розвиток цього ресурсу проявляється у гнучкості мислення, здатності впорядковувати інформацію та бачити різні можливості розв'язання проблемних ситуацій, що забезпечує більш ефективне подолання стресових навантажень.

Для молоді, яка проходить етапи активного становлення та часто стикається з нестабільністю соціальних і життєвих умов, значення цього

ресурсу набуває особливої ваги. Толерантність до невизначеності допомагає адаптуватися до непередбачуваних змін, підтримує здатність приймати обґрунтовані рішення в умовах браку інформації та сприяє збереженню внутрішньої рівноваги. Саме ця гнучкість і готовність взаємодіяти з неоднозначними обставинами створюють підґрунтя для формування стійкості та автономності молоді людини. Таким чином, толерантність до невизначеності не лише виступає важливою умовою ефективної адаптації, а й стає одним із механізмів, через які забезпечується психологічне благополуччя молоді, що дозволяє надалі розглянути специфіку цього взаємозв'язку більш детально.

Так, Г. В. Павленко [3, с. 210] підкреслює, що стійке психологічне благополуччя значною мірою пов'язане з високим рівнем толерантності до невизначеності. Люди, яким властивий розвинений цей ресурс, легше адаптуються до мінливих умов, здатні змінювати свої поведінкові стратегії та гнучко реагувати на нові виклики. Вони відкриті до нових форм досвіду та швидше перебудовують власні дії відповідно до ситуації. Проведений кореляційний і регресійний аналіз засвідчив, що інтолерантність до невизначеності не має прямого впливу на суб'єктивне благополуччя, однак його зниження частіше виявляється пов'язаним саме з міжособистісними проявами інтолерантності у взаємодії з іншими людьми.

І. М. Коробка [1, с. 131] розглядає толерантність до невизначеності як важливий ресурс суб'єктивного благополуччя, що передбачає здатність діяти і приймати рішення за умов браку або суперечливості інформації. Така толерантність також пов'язана зі схильністю позитивно переживати неоднозначні чи непередбачувані ситуації та сприймати їх не як загрозу, а як можливість для розвитку й реалізації власних потенціалів. Це формує проактивний стиль реагування, який допомагає конструктивно взаємодіяти з ситуаціями невизначеності та зберігати внутрішню рівновагу.

Дослідження, проведені під керівництвом А. Барді [10], свідчать, що здатність переносити невизначеність сприяє підвищенню благополуччя

переважно на ранніх етапах професійного становлення, коли людина стикається з новими та нечіткими вимогами. У міру накопичення досвіду ця здатність втрачає роль ключового чинника, що визначає рівень психологічного благополуччя. У вибірках студентів-медиків також зафіксовано взаємозв'язок між толерантністю до невизначеності та показниками психічного благополуччя [12].

Сучасні дослідження демонструють, що рівень психологічного благополуччя майбутніх психологів значною мірою визначається їхньою здатністю приймати й витримувати невизначеність. Студенти, які проявляють відкритість до неоднозначних ситуацій, готовність ухвалювати рішення без повної ясності та діяти в нестандартних умовах, характеризуються вищими показниками благополуччя, ніж ті, хто схильний до тривоги та уникання невідомого, тобто має низьку толерантність до невизначеності [6, с. 161]. Подальші дослідження, спрямовані на вивчення цього феномена у дорослих, засвідчили зв'язок між толерантністю до невизначеності та компонентом психологічного благополуччя «Автономія». Можливість ефективно діяти в умовах непередбачуваності сприяє формуванню самостійності та незалежності у поведінці [2, с. 71-72]. У праці українського науковця І. М. Ющенка також встановлено, що здатність приймати невизначеність позитивно корелює з такими характеристиками благополуччя, як «Особистісне зростання», «Позитивні відносини з іншими» та «Самоприйняття», що підкреслює значущість цього чинника в структурі психоемоційного функціонування [9, с. 127].

Таким чином, толерантність до невизначеності виступає важливим, але неоднорідним чинником психологічного благополуччя, вплив якого проявляється по-різному залежно від контексту, життєвого етапу та індивідуальних характеристик особистості. Дослідження студентських вибірок підтверджують, що прийняття невизначеності є ресурсом, який підтримує адаптивність, автономність, саморозвиток і позитивні соціальні взаємини.

У дослідженні І. М. Коробки емпірично доведено, що позитивне та

реалістичне ставлення особистості до нових ситуацій і невизначених життєвих обставин виступає важливим чинником її психологічного благополуччя. Дослідник показує, що здатність бачити можливості, зберігати оптимізм, інтерпретувати успіхи й невдачі як частину особистісного розвитку та діяти впевнено в непередбачуваних умовах істотно підсилює відчуття осмисленості життя, сприяє формуванню цілей і внутрішньої спрямованості. Такі особи частіше демонструють відкритість досвіду та прагнення до самореалізації, що відображається у зростанні показників особистісного розвитку; вони виявляють більше автономії, оскільки здатні спиратися на власні переконання та приймати самостійні рішення. Окрім того, підвищується їхня впевненість у власній компетентності, зростає здатність ефективно взаємодіяти з оточенням і долати труднощі, а також формується більш прийнятне ставлення до себе та готовність вибудовувати довірливі, емоційно насичені стосунки з іншими [1, с. 131].

Отримані Г. Чуйко, Я. Чапак та Т. Колтунович результати також підтверджують, що ставлення до невизначеності є важливим індикатором психологічного благополуччя. Авторки встановили, що люди з високою інтолерантністю до невизначених ситуацій частіше відчують незадоволеність життям і його окремими аспектами, тоді як особи з розвиненою толерантністю схильні сприймати себе психологічно благополучними за умов наявності життєвих цілей, екзистенційних смислів та орієнтації на особистісний розвиток із використанням зовнішнього середовища як ресурсу. Дослідниці також підкреслюють, що інтолерантна до невизначеності особистість може усвідомлювати наявність невизначеності, але сприймати її здебільшого як негативний чинник, тоді як толерантна людина, навпаки, демонструє більш позитивне ставлення до себе й власного життя, переживає переважно позитивні емоції та зберігає загальне відчуття життєвої задоволеності [8, с. 26].

Аналіз наукових напрацювань дозволяють виокремити кілька закономірностей, що розкривають складну природу толерантності до невизначеності як ресурсу психологічного благополуччя. Попри загальну тенденцію до визнання її позитивного впливу, дослідження демонструють, що

цей зв'язок не є універсальним і залежить від низки чинників. Насамперед, толерантність до невизначеності виявляється особливо значущою на етапах, коли індивід стикається з новими соціальними чи професійними вимогами. Цей висновок узгоджується з результатами, отриманими в роботах, що досліджували студентські вибірки та періоди адаптації до нових умов. У таких ситуаціях здатність переносити невизначеність сприяє збереженню емоційної рівноваги, формуванню смислової визначеності й активізації особистісних ресурсів. У більш досвідчених групах толерантність до невизначеності втрачає роль провідного чинника благополуччя, що свідчить про її функціональну залежність від життєвого контексту та рівня сформованості інших психологічних ресурсів.

Висновки. Толерантність до невизначеності виступає багатовимірним психологічним ресурсом, що сприяє підтриманню психологічного благополуччя молоді через розвиток адаптивності, автономії та особистісного зростання. Її формування є важливою умовою ефективного функціонування особистості в сучасному мінливому світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коробка І.М. Толерантність до невизначеності як психологічний ресурс суб'єктивного благополуччя молоді: дис. ... д-ра філософії : 053 Психологія. Київ, 2024. 239 с.
2. Павленко Г. В. Особистісні диспозиції як ресурс психологічного благополуччя в умовах невизначеності: дис.... д-ра філософії: 053 Психологія. Харків. 2020. 289 с.
3. Павленко Г. В. Толерантність до невизначеності як ресурс психологічного благополуччя студентів. *Актуальні проблеми психології*, 2019. № 7(47). С. 208-219.
4. Предко В В. Толерантність до невизначеності як важливий внутрішній ресурс українців в умовах війни. *Актуальні проблеми охорони психічного здоров'я українського народу у воєнний і повоєнний час*: Матеріали

методологічного семінару НАПН України 16 листопада 2023 року. Київ: Педагогічна думка. 2023. С. 353-355.

5. Саннікова О. П., Санніков О. І. Толерантність до невизначеності як предиктор прийняття рішень особистістю. *Вісник післядипломної освіти. Серія «Соціальні та поведінкові науки»*. 2020. № 12(41). С. 98-123.

6. Селіверстова В. Ю., Александров Ю. В. Особливості взаємозв'язку толерантності до невизначеності та психологічного благополуччя курсантів. *Актуальні напрями практичної психології і психотерапії* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, студентів та аспірантів (м. Харків, 16 груд. 2020 р.). Харків, 2020. С. 158-161.

7. Чайка Г. В. Толерантність до невизначеності як особистісний ресурс: огляд найсучасніших досліджень. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія*, 2025. Том 36 (75). № 3. С. 49-54.

8. Чуйко Г., Чапак Я., Колтунович Т. Толерантність до невизначеності у ситуації війни. *Психологічний часопис*, 2024. № 10(1). С. 18-30.

9. Ющенко І. М. Толерантність до невизначеності як чинник благополуччя студентів випускників вищих навчальних закладів. *Науковий вісник Херсонського державного університету*, 2017. № 4. С. 123-128.

10. Bardi A., Guerra V.M., Ramdeny G.S.D. Openness and ambiguity intolerance: Their differential relations to well-being in the context of an academic life transition. *Personality and Individual Differences*, 2009. № 47(3). P. 219-223.

11. Danyliuk I. V., Serdiuk O. A. Psychological factors of personal tolerance to uncertainty. *Український психологічний журнал*. 2023. № 1 (19). С. 46-59.

12. Hancock J., Mattick K. Tolerance of ambiguity and psychological well-being in medical training: A systematic review. *Medical Education*, 2019. № 54. URL: https://www.researchgate.net/publication/338118262_Tolerance_of_ambiguity_and_psychological_well-being_in_medical_training_A_systematic_review (Last accessed: 06.12.2025).

ТРАНСФОРМАЦІЯ ІДЕНТИЧНОСТІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ КІБЕРБУЛІНГУ У ВІРТУАЛЬНОМУ ПРОСТОРІ: АЛГОРИТМІЧНІ ВИКЛИКИ (2024-2026)

Кирилюк Ірина Миколаївна

практична психологиня

Старокостянтинівська

загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 7

м. Старокостянтинів, Україна

Вступ. / Introduction. У період 2024–2026 років віртуальний простір еволюціонував із середовища для комунікації у фундаментальну екосистему формування особистості. Проблема кібербулінгу сьогодні виходить за межі простої міжособистісної агресії, перетворюючись на складний системний феномен.

Актуальність теми зумовлена виникненням «алгоритмічного тиску», коли штучний інтелект та рекомендаційні системи соціальних мереж стають невидимими учасниками конфлікту, підсилюючи деструктивні імпульси через механізми залучення (engagement). Дослідження трансформації ідентичності дозволяє зрозуміти, чому традиційні методи профілактики втрачають ефективність у новому цифровому ландшафті.

Мета роботи. / Aim. Комплексно проаналізувати психологічні механізми зміни структури «Я» у віртуальному просторі та виявити роль алгоритмічних систем і групової динаміки спостерігачів у генезисі кібербулінгу для розробки стратегій «цифрової стійкості».

Матеріали та методи. / Materials and methods. У роботі використано метод теоретичного моделювання психологічних процесів, порівняльний аналіз класичних концепцій [3] та сучасних емпіричних даних [1; 2]. Дослідження базується на системному підході до аналізу поведінки користувачів у соціальних мережах нового покоління (TikTok, Instagram, BeReal).

Результати та обговорення. / Results and discussion. Дослідження дозволило виділити три ключові вузли трансформації:

Алгоритмічна ідентичність та «цифрова крихкість»: Сучасна особистість у мережі формується під впливом алгоритмічної валідації. Самооцінка користувача (особливо підліткового віку) стає похідною від математичних показників охоплення. Це призводить до виникнення «дисоціативного розщеплення», де реальне «Я» ігнорується на користь ідеалізованого ШІ-фільтрами образу. Невідповідність між цими образами стає джерелом глибокої вразливості, яку легко атакувати агресорам.

Психологічні тригери агресії в екосистемах ШІ: Традиційний ефект розгальмовування у 2026 році доповнюється «алгоритмічним підкріпленням». Оскільки рекомендаційні системи пріоритезують конфліктний контент заради утримання уваги, агресор отримує миттєве соціальне схвалення у вигляді віральності свого допису. Це знижує поріг моральної відповідальності та створює ілюзію правомірності насильства.

Динаміка спостерігачів у цифровій екосистемі: Встановлено, що роль спостерігача (Bystander) є ключовою. Через дифузії відповідальності 88% учасників залишаються пасивними, що алгоритми інтерпретують як інтерес, продовжуючи поширювати токсичний контент. Перехід спостерігача в роль «активного захисника» (Upstander) є найефективнішим механізмом припинення цькування, оскільки він ламає алгоритмічну логіку поширення негативу.

Висновки. / Conclusions. 1. Трансформація ідентичності у сучасному віртуальному просторі веде до підвищення психологічної вразливості користувачів через залежність від алгоритмічного фідбеку.

2. Кібербулінг перестав бути лінійним процесом «агресор-жертва», ставши частиною ширшої цифрової екосистеми, де алгоритми можуть виступати каталізаторами насильства.

3. Пріоритетним напрямком профілактики є виховання «алгоритмічної грамотності» — розуміння того, як індивідуальна реакція кожного (лайк, репорт, ігнорування) формує безпечне чи токсичне середовище для всієї спільноти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

1. World Happiness Report 2026. Chapter 3: Social media and adolescent mental health: A population-level analysis. Oxford Wellbeing Research Centre, 2026. 45 p.
2. 78% підлітків уже стикалися з онлайн-ризиками: Звіт Міністерства соціальної політики України до Safer Internet Day 2025. URL: <https://www.msp.gov.ua/> (дата звернення: 02.04.2026).
3. Suler, J. (2024). The Psychology of the Digital Age (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108935>

БАЛАНС МІЖ ЕМПАТІЄЮ ТА РІШУЧІСТЮ У СТРУКТУРІ ЖІНОЧОГО ЛІДЕРСТВА

Колісник Катерина Геннадіївна

Студентка

ПрАТ «Вищий навчальний заклад

«міжрегіональна академія управління персоналом»

м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. У сучасних умовах соціально-економічних трансформацій та зростання ролі людського капіталу особливої актуальності набуває проблема ефективного лідерства. Зокрема, спостерігається стійка тенденція до зростання представленості жінок на керівних посадах у різних сферах діяльності. Це зумовлює необхідність глибшого вивчення психологічних особливостей жіночого лідерства як окремого феномену.

Жіноче лідерство дедалі частіше розглядається не як альтернатива традиційним моделям управління, а як самостійний стиль, що має власну специфіку. Серед ключових характеристик, які визначають його ефективність, особливе місце займають емпатія та рішучість. Емпатія дозволяє встановлювати глибокі міжособистісні зв'язки, сприяє формуванню довіри та позитивного психологічного клімату в колективі. Водночас рішучість забезпечує здатність до прийняття стратегічно важливих рішень, подолання труднощів і досягнення поставлених цілей.

Проблема полягає в тому, що ці якості часто розглядаються як протилежні: емпатія асоціюється з м'якістю та емоційністю, тоді як рішучість – із жорсткістю та раціональністю. Однак сучасні підходи до психології лідерства свідчать про необхідність їх інтеграції. Саме баланс між емоційною чутливістю та поведінковою визначеністю є основою ефективного управління, особливо в контексті жіночого лідерства.

Мета роботи. / Aim. Метою даної роботи є теоретичне обґрунтування та аналіз балансу між емпатією та рішучістю як ключових компонентів структури жіночого лідерства, а також визначення їх ролі у формуванні ефективного

стилю управління.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні використано комплекс теоретичних методів, зокрема: аналіз, синтез, узагальнення та систематизацію наукових джерел із психології лідерства, гендерної психології та емоційного інтелекту. Було здійснено порівняльний аналіз наукових підходів до визначення понять «емпатія» та «рішучість», а також їх ролі в управлінській діяльності.

Методологічною основою дослідження стали сучасні концепції емоційного інтелекту, відповідно до яких здатність розпізнавати, розуміти та регулювати емоції є критично важливою для ефективного лідерства. Окрему увагу приділено гендерному підходу, який дозволяє розглядати особливості розвитку лідерських якостей у жінок з урахуванням соціокультурних факторів.

Також застосовано елементи структурно-функціонального аналізу для визначення місця емпатії та рішучості у загальній системі особистісних характеристик лідера.

Результати та обговорення./Results and discussion. У результаті проведеного теоретичного аналізу встановлено, що емпатія та рішучість є взаємодоповнюючими складовими структури жіночого лідерства.

Емпатія виступає як здатність до емоційного відгуку, розуміння внутрішнього стану інших людей та врахування їхніх потреб у процесі прийняття рішень. Вона сприяє формуванню довірливих відносин у колективі, підвищує рівень залученості працівників та знижує рівень конфліктності. Жінки-лідерки, як правило, демонструють вищий рівень емпатійності, що дозволяє їм ефективно використовувати кооперативні та підтримувальні стратегії управління.

Водночас рішучість визначається як здатність до швидкого та впевненого прийняття рішень, готовність брати на себе відповідальність та діяти в умовах невизначеності. Вона забезпечує досягнення стратегічних цілей, сприяє організаційній стабільності та підвищує ефективність управлінської діяльності.

Важливим результатом є встановлення того, що дисбаланс між цими

якостями може негативно впливати на ефективність лідерства. Надмірна емпатійність без достатнього рівня рішучості може призводити до уникнення складних управлінських рішень, зниження авторитету лідера та втрати контролю над ситуацією. Натомість домінування рішучості без емпатії може викликати емоційне відчуження в колективі, зниження мотивації працівників та погіршення психологічного клімату.

Баланс між емпатією та рішучістю забезпечує оптимальне поєднання орієнтації на людей та орієнтації на результат. Такий баланс проявляється у здатності:

- приймати зважені та обґрунтовані рішення з урахуванням емоційного контексту;
- підтримувати конструктивну комунікацію;
- ефективно вирішувати конфлікти;
- адаптувати стиль управління до конкретних ситуацій.

Особливу роль у формуванні цього балансу відіграють такі психологічні механізми, як саморегуляція, рефлексія та розвиток емоційного інтелекту. Жінки-лідерки, які володіють цими навичками, здатні гнучко поєднувати м'якість і твердість, що значно підвищує їхню управлінську ефективність.

Крім того, встановлено, що соціальні стереотипи можуть впливати на прояв цих якостей. Очікування щодо «жіночності» часто підсилюють емпатійність, але можуть стримувати прояв рішучості. Це створює додаткові психологічні бар'єри, які потребують подолання в процесі професійного розвитку жінок-лідерок.

Висновки./Conclusions. Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що емпатія та рішучість є ключовими структурними компонентами жіночого лідерства, які у своїй взаємодії визначають його ефективність.

Доведено, що саме баланс між емоційною чутливістю та здатністю до прийняття рішень забезпечує оптимальне функціонування лідера в сучасних умовах. Гармонійне поєднання цих якостей сприяє формуванню довіри в колективі, підвищенню мотивації працівників та досягненню організаційних

цілей.

Встановлено, що розвиток емоційного інтелекту, саморегуляції та рефлексії є важливими умовами формування ефективного жіночого лідерства. Водночас необхідно враховувати вплив соціокультурних факторів і гендерних стереотипів, які можуть як сприяти, так і перешкоджати реалізації лідерського потенціалу жінок.

Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні емпіричних досліджень, спрямованих на виявлення оптимального співвідношення емпатії та рішучості, а також розробці практичних програм розвитку цих якостей у жінок-лідерок.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК АКЦЕНТУАЦІЙ ХАРАКТЕРУ З КОПІНГ-СТРАТЕГІЯМИ ОСОБИСТОСТІ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

Кутєпова-Бредун В. Ю.

доц. каф. загальної та соціальної психології

Мандрика Марія Вадимівна

студентка

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

м. Дніпро, Україна

Вступ. Юнацький вік характеризується підвищеною чутливістю до стресогенних чинників, що пов'язано з активними процесами становлення ідентичності та формування особистісних структур [1]. У цей період особливого значення набувають індивідуально-психологічні характеристики, зокрема акцентуації характеру, які можуть визначати специфіку реагування на труднощі [2]. Копінг-стратегії виступають механізмом адаптації до стресу, однак їх вибір і ефективність значною мірою залежать від типологічних особливостей особистості [3]. Аналіз взаємозв'язку акцентуацій характеру та копінг-поведінки дозволяє глибше зрозуміти закономірності психологічної адаптації у юнацькому віці.

Мета роботи. Визначити характер взаємозв'язку між типами акцентуацій характеру та копінг-стратегіями особистості у юнацькому віці в умовах тривалого соціального стресу.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 50 осіб віком 15-21 років. Використано методику діагностики акцентуацій характеру К. Леонгарда – Х. Шмішека та опитувальник Brief COPE (Carver et al., адаптація Яблонської та ін., 2023) [4]. Для аналізу взаємозв'язків застосовано коефіцієнт рангової кореляції Спірмена.

Результати та обговорення. Встановлено, що 16,8% респондентів мають високий рівень акцентуацій, 48,4% – середній, 34,8% – низький. У середньому кожен учасник демонструє 5,16 акцентуєваних рис, що свідчить про поширеність поліакцентуацій. Найбільш вираженими є емотивна, екзальтована,

гіпертимна та циклотимна акцентуації, що характеризує вибірку як емоційно чутливу та соціально активну.

У структурі копінг-поведінки домінує емоційно-орієнтований копінг (44%), далі – проблемно-орієнтований (32%) та унікальний (24%). Найбільш вираженими стратегіями є прийняття, планування та самовідволікання, що вказує на загалом адаптивний характер подолання стресу при наявності внутрішнього емоційного напруження.

Кореляційний аналіз засвідчив наявність статистично значущих зв'язків між типами акцентуацій та копінг-стратегіями. Застрагаючий тип пов'язаний із «відмовою» ($r=0,397$) та «вираженням емоцій» ($r=0,371$); збудливий – із «вживанням психоактивних речовин» ($r=0,467$); дистимічний – із «самозвинуваченням» ($r=0,333$) та «відмовою» ($r=0,326$); педантичний – із «плануванням» ($r=0,326$) та «активним подоланням» ($r=0,319$). Отримані результати підтверджують, що вираженість окремих акцентуацій зумовлює вибір як адаптивних, так і дезадаптивних стратегій подолання стресу.

Висновки.

Встановлено наявність статистично значущого взаємозв'язку між типами акцентуацій характеру та копінг-стратегіями у юнацькому віці. Акцентуації виступають важливим чинником, що визначає стиль реагування на стресові ситуації.

Отримані результати можуть бути використані у практиці психологічного консультування та психокорекції для розробки індивідуалізованих стратегій підтримки молоді в умовах хронічного стресу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуцуляк О.П. Специфіка та особливості визначення акцентуацій характеру в юнацькому віці // *New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2020. С. 52–57.
2. Грабовська С., Єсип М. Проблема копінгу в сучасних психологічних дослідженнях // *Соціогуманітарні проблеми людини*. 2010. № 4. С. 188–199.

3. Сергєєнкова О.П., Столярчук О.А., Коханова О.П., Пасєка О.В. Вікова психологія. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 376 с.

4. Яблонська Т., Верник О., Гайворонський Г. Українська адаптація опитувальника Brief-COPE // Інсайт: психологічні виміри суспільства. 2023. № 10. С. 66–89.

ПОНЯТТЯ ТА ДЕТЕРМІНАНТИ ПРОКРАСТИНАЦІЇ ЯК ПСИХОЛОГІЧНОГО ЯВИЩА

Лемеха Дар'я Геннадіївна,

Магістр

Міжнародний гуманітарний університет

м. Одеса, Україна

Вступ. Актуальність дослідження прокрастинації зумовлена її широким поширенням у сучасному суспільстві, особливо в умовах інформаційного перевантаження та зростання вимог до особистої ефективності. Відкладання важливих завдань негативно впливає на навчальну, професійну та особистісну сфери життя людини, знижуючи рівень продуктивності та психологічного благополуччя. Особливої уваги проблема набуває серед молоді, яка стикається з високими темпами змін і необхідністю самостійного прийняття рішень. Незважаючи на значну кількість досліджень, питання детермінант прокрастинації потребує подальшого уточнення та систематизації. Це зумовлює необхідність глибшого аналізу даного явища з метою розробки ефективних підходів до його профілактики та подолання.

Ціль роботи. Визначити поняття та охарактеризувати детермінанти прокрастинації як психологічного явища.

Матеріали та методи. Теоретичну основу роботи становили наукові праці вітчизняних дослідників, присвячені проблемі прокрастинації. Основними матеріалами дослідження виступили наукові статті, що розкривають різні аспекти досліджуваного феномену. Методологічну базу дослідження склали такі методи: аналіз і синтез – для узагальнення існуючих підходів до визначення поняття прокрастинації та виділення її ключових характеристик; порівняльний метод – для зіставлення різних наукових позицій щодо трактування сутності та причин виникнення прокрастинації; системний підхід – для розгляду прокрастинації як комплексного явища; метод класифікації – для впорядкування та структуризації детермінант прокрастинації

на внутрішні та зовнішні; узагальнення – для формулювання висновків і визначення основних напрямів подальших досліджень.

Результати та обговорення. У сучасній науковій літературі існують різні підходи до визначення поняття прокрастинації, що відображає складність і багатовимірність цього психологічного явища. Дослідники трактують її як форму поведінкового зволікання, як прояв емоційної регуляції або як наслідок порушення самоконтролю та мотиваційних процесів.

Так, наприклад, С. А. Наход розглядає прокрастинацію як стійку індивідуально-психологічну характеристику, що виявляється у поведінці та діяльності особистості через систематичне відкладання виконання важливих і значущих завдань [3, с. 70]. Дослідниця акцентує увагу на тому, що це явище тісно пов'язане з особистісними рисами індивіда, особливостями його мотиваційної сфери, а також підкреслює наявність вікових змін у прояві та інтенсивності прокрастинації, що свідчить про її динамічний характер.

Натомість В. В. Долгоносенко трактує прокрастинацію як усвідомлене, добровільне й водночас ірраціональне відкладання запланованої діяльності у ситуації, коли людина чітко розуміє важливість завдання, але свідомо обирає виконання менш значущих або другорядних справ [1, с. 871]. На думку вченого, така поведінка не зумовлена зовнішніми перешкодами чи об'єктивними обставинами, а має внутрішню природу, пов'язану з особливостями прийняття рішень і саморегуляції.

В свою чергу, Н. О. Єрмакова розглядає прокрастинацію як індикатор недостатнього розвитку вольової сфери особистості, що проявляється у труднощах із самоорганізацією, самоконтролем і цілеспрямованістю [2, с. 38]. Вона також пов'язує це явище з такими психологічними станами та рисами, як лінощі, прагнення до комфорту, емоційна нестабільність і депресивні тенденції. Серед основних проявів прокрастинації дослідниця виокремлює схильність до постійного відтермінування справ, неефективне використання часу, а також залучення до діяльності, яка не сприяє досягненню поставлених цілей.

І. В. Хребтій у своїх наукових розвідках інтерпретує прокрастинацію як

специфічний і відносно стійкий поведінковий патерн, за якого особистість свідомо відкладає виконання пріоритетної та актуально значущої діяльності – зокрема завдань, професійних обов’язків чи прийняття рішень – на невизначений час. Водночас індивід зберігає загальну активність, проте спрямовує її на другорядні, малозначущі або навіть беззмістовні заняття. Дослідник підкреслює, що прокрастинація охоплює комплекс ірраціональних установок і неефективних стратегій саморегуляції, які зумовлюють хронічне відкладання важливих справ, навіть попри усвідомлення можливих негативних наслідків у психологічній, соціальній чи матеріальній сферах [4, с. 5].

В. В. Чечель та О. В. Журавльова визначають прокрастинацію як стійку тенденцію до необґрунтованого відтермінування виконання завдань, незважаючи на чітке розуміння їхньої значущості та потенційних негативних наслідків. Науковці підкреслюють, що в умовах сучасного суспільства, яке характеризується швидким розвитком інформаційних технологій, необхідністю працювати в режимі багатозадачності та постійним зростанням вимог до ефективності діяльності, прокрастинація виходить за межі індивідуальної проблеми та набуває ознак масштабного соціокультурного феномену [5, с. 179].

Щодо детермінант прокрастинації, то їх можна визначити як сукупність внутрішніх і зовнішніх чинників, які зумовлюють виникнення та розвиток схильності до відкладання важливих справ.

Внутрішні детермінанти прокрастинації – це сукупність індивідуально-психологічних особливостей особистості, зокрема її мотиваційних, емоційно-вольових і когнітивних характеристик, які зумовлюють схильність до відкладання виконання важливих завдань. До основних внутрішніх детермінант прокрастинації слід віднести наступні:

1. Низький рівень саморегуляції. Особи з недостатньо розвиненими навичками самоконтролю мають труднощі з плануванням, організацією діяльності та дотриманням визначених термінів. Вони часто не можуть ефективно керувати власною поведінкою та імпульсами. Це призводить до систематичного відкладання виконання важливих завдань.

2. Недостатня мотивація. Відсутність внутрішнього інтересу або слабка значущість завдання для особистості знижує готовність до його виконання. Людина не відчуває внутрішнього стимулу розпочати діяльність або підтримувати її. У результаті виникає схильність відкладати справи на невизначений час.

3. Страх невдачі. Побоювання зробити помилку або не досягти очікуваного результату може блокувати активність. Особистість уникає виконання завдання, щоб не зіткнутися з можливим негативним досвідом. Таким чином прокрастинація виступає як захисний механізм.

4. Перфекціонізм. Надмірне прагнення до ідеального результату ускладнює початок або завершення діяльності. Людина відкладає виконання завдання через страх зробити його недостатньо добре. Це часто призводить до затягування процесу або повного уникнення виконання.

5. Емоційна нестабільність. Наявність тривоги, стресу або пригніченого настрою знижує здатність до продуктивної діяльності. Людина може уникати виконання завдань, які викликають негативні емоції. Унаслідок цього відкладання стає способом тимчасового емоційного полегшення.

6. Низька самооцінка. Невпевненість у власних силах зменшує готовність братися за складні або відповідальні завдання. Особистість сумнівається у своїй здатності досягти успіху. Це сприяє уникненню діяльності та розвитку прокрастинації.

7. Імпульсивність. Схильність до швидкого переключення уваги та прийняття спонтанних рішень заважає зосередженню на важливих справах. Людина легко відволікається на більш привабливі або легкі заняття. У результаті виконання пріоритетних завдань відкладається.

В свою чергу, зовнішні детермінанти прокрастинації – це чинники середовища та умов діяльності, які впливають на схильність особистості до відкладання виконання завдань. Ключовими зовнішніми детермінантами прокрастинації виступають:

1. Надмірне інформаційне навантаження. Велика кількість інформації,

яку необхідно опрацювати, ускладнює процес прийняття рішень і визначення пріоритетів. Людина може відчувати розгубленість і перевантаження, що знижує її продуктивність. У результаті вона відкладає виконання завдань, не знаючи, з чого почати.

2. Відсутність чітких дедлайнів. Коли строки виконання завдань не визначені або є надто розмитими, знижується рівень відповідальності за їх виконання. Людина не відчуває терміновості та може постійно переносити початок роботи. Це сприяє формуванню звички відкладати справи.

3. Низький рівень зовнішнього контролю. В умовах мінімального контролю з боку керівництва чи оточення особистість має більше свободи у виборі дій. За відсутності внутрішньої дисципліни це може призводити до зниження організованості. Унаслідок цього підвищується ризик прокрастинації.

4. Непривабливість або складність завдання. Якщо завдання здається надто складним, нудним або нецікавим, знижується бажання його виконувати. Людина прагне уникнути дискомфорту, пов'язаного з такою діяльністю. Це призводить до відкладання виконання або заміни його більш приємними справами.

5. Вплив цифрового середовища. Соціальні мережі, месенджери та інші цифрові ресурси створюють постійні відволікаючі фактори. Вони сприяють швидкому переключенню уваги та знижують здатність до тривалої концентрації. У результаті значна частина часу витрачається на другорядну активність.

6. Невизначеність завдань і цілей. Нечітко сформульовані завдання ускладнюють розуміння того, що саме потрібно зробити. Людина відчуває невпевненість і труднощі у плануванні діяльності. Це може призводити до відкладання виконання через відсутність ясності.

7. Негативне соціальне оточення. Оточення, яке не підтримує продуктивну поведінку або само схильне до прокрастинації, може впливати на формування подібних звичок. Соціальні норми та приклади інших людей відіграють важливу роль у регуляції поведінки. У результаті прокрастинація

може закріплюватися як прийнятна модель дій.

Висновки. Таким чином, прокрастинація як психологічне явище – це складний феномен, що характеризується свідомим відкладанням значущих завдань попри усвідомлення їхньої важливості та можливих негативних наслідків. До внутрішніх детермінант прокрастинації належать низький рівень саморегуляції, недостатня мотивація, страх невдачі, перфекціонізм, емоційна нестабільність, низька самооцінка та імпульсивність. Зовнішні детермінанти охоплюють інформаційне перевантаження, відсутність чітких дедлайнів, низький рівень контролю, складність або непривітність завдань, вплив цифрового середовища, невизначеність цілей і негативне соціальне оточення. Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому вивченні механізмів формування прокрастинації та розробці ефективних психолого-педагогічних стратегій її профілактики й подолання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Долгоносенко В. В. Прокрастинація як ознака дезадаптації особистості. *Наукові перспективи*. 2024. №6 (48). С. 870-880.
2. Єрмакова Н. О. Особливості прояву прокрастинації у студентів ЗВО. *Габітус*. 2023. Вип. 49. С. 36-41.
3. Наход С. А. Предиктори прокрастинації у професійній діяльності фахівців соціономічних професій. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля*. 2021. №1(21). С. 64-72.
4. Хребтій І. В. Прокрастинація в системі координат особистісного потенціалу кандидатів на зайняття посад державної служби. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2024. №4. С. 3-15.
5. Чечель В. В., Журавльова О. В. Концептуалізація прокрастинації як особистісного феномену в контексті функціонування мозкових і соматичних механізмів. *Психологічні перспективи*. 2025. Вип. 45. С. 177-187.

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ: ЕМПІРИЧНИЙ АНАЛІЗ

Лук'янчук Єлизавета Геннадіївна

студентка

ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет»

м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Коваленко Тетяна Юріївна

доктор наук з державного управління, доцент,

професор кафедри

ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет»

м. Дніпро, Україна

Вступ. У сучасних умовах соціальної нестабільності та зростання психоемоційного навантаження проблема збереження психічного здоров'я студентської молоді набуває особливої актуальності. Інтенсивність навчання та невизначеність життєвих перспектив сприяють підвищенню психологічного напруження і можуть негативно впливати на емоційний стан студентів.

Особливої уваги потребують студенти-психологи, професійна підготовка яких пов'язана з постійним аналізом психічних станів і міжособистісної взаємодії, що поряд із розвитком рефлексії підвищує ризики емоційного виснаження.

Попри значну кількість досліджень, питання визначення системи психологічних чинників збереження психічного здоров'я майбутніх психологів потребує подальшого емпіричного уточнення.

Мета роботи. Метою дослідження є емпіричне визначення системи психологічних чинників, що забезпечують збереження психічного здоров'я студентів-психологів, а також встановлення взаємозв'язків між емоційними станами, смисложиттєвими орієнтаціями та рівнем соціально-психологічної адаптації.

Матеріали та методи. Емпіричне дослідження проведено серед студентів-психологів закладу вищої освіти ($n = 60$). Для досягнення мети

використано комплекс психодіагностичних методик, спрямованих на оцінку емоційних станів, смисложиттєвих орієнтацій та соціально-психологічної адаптації.

Застосовано методику «Душевна рівновага» С. Степанова, опитувальник психічних станів (за Г. Айзенком), шкалу депресії А. Бека, тест «Смисложиттєві орієнтації» (Дж. Крамб, Л. Махолік у адаптації Д. Леонтьєва) та методику соціально-психологічної адаптації К. Роджерса і Р. Даймонда.

Обробка результатів здійснювалася з використанням методів описової статистики та кореляційного аналізу.

Результати та обговорення. На першому етапі аналізу було досліджено рівень психічного здоров'я студентів-психологів за методикою С. Степанова, яка дозволяє оцінити ступінь емоційної врівноваженості, внутрішнього психологічного комфорту та здатності до саморегуляції. Отримані результати представлені у табл. 1.

Таблиця 1

Рівень психічного здоров'я студентів-психологів (n = 60)

Рівень психічного здоров'я	Кількість (осіб)	%
Високий	12	20,0
Середній	35	58,3
Низький	13	21,7

Аналіз отриманих даних показав, що для більшості студентів-психологів (58,3%) характерний середній рівень психічного здоров'я, що свідчить про відносну стабільність емоційного стану та здатність підтримувати психологічну рівновагу у звичних умовах навчальної діяльності.

Водночас встановлено, що 21,7% респондентів мають низький рівень психічного здоров'я, що дозволяє виокремити групу ризику. Для цієї категорії студентів характерні ознаки емоційної напруженості, зниження психологічної стійкості та труднощі у саморегуляції.

Лише 20,0% досліджуваних демонструють високий рівень психічного благополуччя, що може свідчити про обмежену сформованість внутрішніх

ресурсів психологічної стійкості у значної частини студентів.

Отримані результати вказують на те, що попри загальну відносну стабільність психічного стану, значна частина студентів перебуває у стані внутрішнього напруження, що створює передумови для зниження психологічного благополуччя в умовах підвищеного навчального та емоційного навантаження.

Наступним етапом дослідження було вивчення психоемоційних станів студентів-психологів, які виступають важливими індикаторами психічного здоров'я та можуть виконувати роль як факторів ризику, так і факторів його збереження.

Результати діагностики за методикою Г. Айзенка представлені у табл. 2.

Таблиця 2

Розподіл студентів за рівнями психічних станів (n = 60)

Психічні стани	Низький	Середній	Високий
Тривожність	9	35	16
Фрустрація	23	27	10
Агресивність	24	31	5
Ригідність	15	42	3

Аналіз отриманих результатів свідчить про неоднорідність психоемоційного стану студентів. Найбільш вираженим показником є тривожність: високий її рівень виявлено у 26,7% респондентів, що свідчить про наявність внутрішнього напруження, невпевненості та підвищеної чутливості до стресогенних чинників.

Показники фрустрації демонструють, що 16,7% студентів мають високий рівень переживання труднощів, що може проявлятися у схильності до уникання складних ситуацій та зниженні стресостійкості.

Агресивність у більшості досліджуваних перебуває в межах середнього або низького рівня, що можна розглядати як відносно адаптивний варіант емоційного реагування. Водночас наявність навіть незначної частки студентів із високими показниками (8,3%) потребує уваги у контексті майбутньої професійної діяльності.

Найбільш стабільними виявилися показники ригідності, де переважає середній рівень (70,0%), що свідчить про відносний баланс між гнучкістю та стабільністю поведінки.

Подальший аналіз був спрямований на виявлення депресивних проявів як одного з ключових показників порушення психічного здоров'я. Результати представлені у табл. 3.

Таблиця 3

Рівні депресивних проявів у студентів-психологів (n = 60)

Рівень депресії	Кількість	%
Відсутність	26	43,3
Легкий ступінь	23	38,3
Середній ступінь	9	15,0
Високий рівень	2	3,3

Отримані результати свідчать, що у більшості студентів депресивні прояви або відсутні, або мають легкий характер. Водночас звертає на себе увагу той факт, що 18,3% респондентів демонструють середній та високий рівні депресії, що може негативно впливати на їхню навчальну діяльність, когнітивні процеси та міжособистісну взаємодію.

Загалом результати дослідження емоційних станів дозволяють зробити висновок, що тривожність і депресивні прояви виступають провідними психологічними факторами ризику для збереження психічного здоров'я студентів-психологів. Водночас помірні показники агресивності та ригідності свідчать про відносну адаптивність поведінкових стратегій більшості респондентів.

Таким чином, емоційна сфера студентів характеризується поєднанням відносної стабільності та наявності внутрішнього напруження, що підкреслює необхідність врахування цих показників при аналізі психологічних чинників психічного здоров'я.

На наступному етапі дослідження було проаналізовано показники смисложиттєвих орієнтацій та соціально-психологічної адаптації як ключових особистісних ресурсів збереження психічного здоров'я студентів-психологів.

Результати дослідження показали, що для більшості респондентів характерний середній рівень сформованості смисложиттєвих орієнтацій, що свідчить про наявність базових життєвих цілей та уявлень про власне майбутнє, однак не завжди супроводжується їхньою достатньою усвідомленістю та стійкістю.

Водночас частина студентів демонструє високий рівень осмисленості життя, що проявляється у чіткій цільовій спрямованості, задоволеності самореалізацією та відчутті контролю над власним життям. Такі показники можуть розглядатися як важливий внутрішній ресурс психологічної стійкості.

Аналіз показників соціально-психологічної адаптації засвідчив переважання середнього рівня адаптованості, що характеризується відносною здатністю до ефективної взаємодії з соціальним середовищем при наявності окремих труднощів у ситуаціях підвищеного навантаження або невизначеності.

Отримані результати свідчать про те, що, попри загальну адаптованість, частина студентів може відчувати труднощі у самоприйнятті, емоційному комфорті та регуляції міжособистісних відносин, що потенційно впливає на їх психічне здоров'я.

З метою встановлення системних взаємозв'язків між досліджуваними показниками було проведено кореляційний аналіз.

Таблиця 4

Взаємозв'язки між показниками психічного здоров'я та особистісними характеристиками (за коефіцієнтом Спірмена)

Показники	Психічне здоров'я
Тривожність	-0,52*
Депресія	-0,61*
Смисложиттєві орієнтації	+0,48*
Соціально-психологічна адаптація	+0,55*

*Примітка: $*p \leq 0,05$

Кореляційний аналіз показав наявність статистично значущих зв'язків між основними психологічними показниками.

Зокрема, встановлено помірний негативний зв'язок між рівнем

психічного здоров'я та показниками тривожності ($\rho = -0,52$) і депресії ($\rho = -0,61$), що свідчить про їх деструктивний вплив на психологічне благополуччя студентів.

Водночас виявлено позитивні зв'язки між психічним здоров'ям і смисложиттєвими орієнтаціями ($\rho = 0,48$), а також соціально-психологічною адаптацією ($\rho = 0,55$), що підтверджує їх роль як ресурсних чинників.

Отримані результати свідчать про те, що психічне здоров'я студентів-психологів формується внаслідок взаємодії двох груп факторів:

- з одного боку — емоційних станів, що виступають чинниками ризику,
- з іншого — особистісних ресурсів, які забезпечують стабільність та психологічну стійкість.

Таким чином, структура психічного здоров'я має системний характер і відображає баланс між деструктивними та ресурсними компонентами особистості.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що психічне здоров'я студентів-психологів у процесі професійної підготовки зумовлюється комплексом взаємопов'язаних психологічних чинників, які охоплюють емоційні стани, смисложиттєві орієнтації та рівень соціально-психологічної адаптації.

Виявлено, що для більшості студентів характерний середній рівень психічного здоров'я, що поєднується з наявністю внутрішнього емоційного напруження. При цьому частина респондентів належить до групи ризику, для якої характерні ознаки зниження психологічної стійкості та труднощі у саморегуляції.

Доведено, що негативні емоційні стани, зокрема тривожність і депресивні прояви, виступають провідними чинниками ризику, знижуючи рівень психічного здоров'я студентів. Водночас смисложиттєві орієнтації та соціально-психологічна адаптація виконують функцію внутрішніх ресурсів, що забезпечують підтримання психологічного благополуччя.

Результати кореляційного аналізу підтвердили наявність статистично значущих взаємозв'язків між досліджуваними показниками, що свідчить про системний характер організації психічного здоров'я та взаємозумовленість його структурних компонентів.

Отримані результати можуть бути використані у практиці психологічного супроводу студентської молоді з метою профілактики емоційного виснаження, зниження рівня тривожності та розвитку особистісних ресурсів психологічної стійкості.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВОЛЬОВИХ ЯКОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКА ЯК УМОВИ ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ

Могильна Юлія Іванівна

Магістрант

ХНПУ ім. Г. С. Сковороди

м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. Розвиток вольових якостей особистості є однією з ключових тем сучасної психології та педагогіки, адже саме воля дозволяє людині свідомо регулювати свою поведінку та діяльність. Особливо важливим це питання стає у старшому шкільному віці, коли активно формуються характер, самосвідомість і здатність до самоконтролю. У контексті складнішого навчального процесу та підвищених вимог до самостійності школярів, саме вольові якості відіграють вирішальну роль у досягненні успішності в навчанні та творенні їхньої особистості.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є аналіз особливостей формування вольових якостей старшокласників та визначення їх ролі як умови ефективного навчання.

Матеріали та методи./Materials and methods. У роботі застосовані теоретичні методи дослідження, серед яких аналіз, узагальнення та систематизація наукових джерел з галузей психології та педагогіки. Проведено порівняльний аналіз різних підходів до трактування поняття «воля» та класифікації вольових якостей, включаючи розгляд концепції Р. Ассаджіолі. Окрім цього, розглянуто психолого-педагогічні аспекти розвитку вольової сфери в підлітковому віці, а також визначено чинники, які впливають на її формування.

Результати та обговорення./Results and discussion. Дослідження вольових процесів є однією із центральних проблем психології та педагогіки. Воля – психічний процес свідомої і цілеспрямованої регуляції людиною своєї діяльності та поведінки з метою досягнення бажаної мети. [1] Окрім того, воля

розглядається як психічна діяльність людини, яка виявляється у свідомих, цілеспрямованих діях, боротьбі мотивів, їх виборі, що передують вольовій дії. Розвиток волі відбувається у ході діяльності, яка спрямована на майбутнє та супроводжується подоланням перешкод. Основою формування вольових якостей є природні властивості, соціальні фактори та успішна діяльність. [2]

Існують різні підходи до класифікації вольових якостей. Звернемо увагу на класифікацію Р. Ассаджіолі у якій автор об'єднує якості у тріади наступним чином: енергія – динамічна сила – інтенсивність; майстерність – контроль – дисципліна; концентрація – зосередженість – увага; рішучість – швидкість – моторність; наполегливість – стійкість – терпіння; ініціатива – відвага – резолюція на вчинки; організація – інтеграція – синтез. [3] Саме ця класифікація найяскравіше відображає зв'язок вольових якостей та успішності навчальної діяльності.

Найактивніший етап розвитку вольового самоствердження припадає саме на підлітковий вік коли вольові якості стають компонентами й рисами характеру особистості. Основними вольовими якостями цього періоду є рішучість, наполегливість, ініціативність, витримка, цілеспрямованість, самостійність. Підліток, на відміну від молодших школярів, здатний не тільки до вольових дій, а й вольової діяльності в цілому. Труднощі формування вольових якостей у підлітковому віці полягають у їх суперечливому, нестійкому та імпульсивному характері, високому рівні залежності від виховання, потреб, інтересів та мотивів до певних видів діяльності. Дуже часто, на цьому етапі розвитку, людина стикається з суперечностями – сміливість із страхом, витримка з нестриманістю, стійкість зі слабкістю тощо. Поруч з цим на підлітковому етапі відбувається розвиток вольової регуляції поведінки, коли людина набуває здатності до самооцінки.

Важливим чинником, який впливає на розвиток вольових особливостей підлітків, є процес статевого дозрівання. У цей час збудження переважає над гальмуванням, витримка та самовладання істотно знижуються, значно підвищується рівень переоцінки себе особливо таких властивостей особистості,

як власної наполегливості, самостійності та цілеспрямованості. [4]

Не тільки вольова сфера, а й навчальна діяльність старшокласника зазнають істотних змін. Навчання стає складнішим та вимагає значно більших зусиль ніж на попередніх етапах освіти. Це стає справжнім викликом перед підлітком, особливо перед його самостійністю та відповідальністю. Змінюється відношення дорослих від більш «дитячого» до більш «дорослого», що вимагає від підлітка вищого рівню прояву власних вольових якостей. [5].

Саме у навчальній діяльності найбільше значення для підлітка є формування таких вольових якостей, як: відповідальність, почуття обов'язку, системність праці, широта пізнавальних інтересів.

Важливо сформуванню перед підлітком проблему самовизначення, забезпечити профорієнтаційну роботу таким чином, щоб у старшокласника почало формуватись уявлення про професійне майбутнє, з'явився інтерес до певних професійних галузей.

Важливим підґрунтям у розвитку вольових якостей підлітків є вироблення у них моральних звичок, які допомагають їм протистояти «хочу» та обирати «треба». Також часто формуванню вольових якостей підлітка перешкоджає його розуміння поняття «воля». Підліток бачить вольовий прояв у героїчних вчинках, але не усвідомлює, що повсякденне життя, навчальна діяльність насправді насичені вольовими проявами – виконання домашнього завдання замість прогулянки з друзями, підготовка до екзаменів замість гри у відеоігри тощо. Виходячи з цього важливим є вчасно показати підлітку правильний шлях до формування його вольових якостей, спрямувати його зусилля на розвиток витримки та самоорганізованості. [6]

Важливе значення у формуванні вольових якостей підлітків у навчанні грають учителі, а саме їх відношення до старшокласника. Підліток прагне, щоб до нього відносились, як до дорослого – не контролювали кожний крок, не опікували та давали можливість приймати самостійні рішення. На цьому етапі вчитель повинен ставати для учня старшим другом, наставником, допомагати йому пізнавати себе та розкривати власне «Я», знайти своє місце у дорослому

світі. Правильний підхід до учня-підлітка буде мотивувати його до розвитку вольових якостей у навчальній сфері, адже для нього дуже важливо підтвердити власну «дорослість». У той самий час, якщо родина та вчителі не змінюють своє відношення на більш доросле, то це викликає протест підлітка та призводить до деструктивного формування його особистості.

Висновки./Conclusions. Розвиток вольових якостей у старшокласників – це складний процес, який залежить від багатьох чинників, зокрема особистісних, соціальних та освітніх. Підлітковий період є важливим етапом для формування таких рис, як рішучість, наполегливість, самостійність та відповідальність. Однак цей період супроводжується внутрішніми протиріччями і нестабільністю поведінки.

Дослідження показують, що вольові якості мають ключове значення для успіху в навчанні, забезпечуючи здатність долати труднощі, організовувати власну діяльність та досягати поставлених цілей. Важливу роль у цьому процесі відіграють навчальне середовище, ефективна педагогічна взаємодія та підтримка самостійних дій учнів. Досягти результативного формування вольових якостей можливо через цільову педагогічну підтримку, розвиток моральних навичок, формування усвідомленого ставлення до навчального процесу, а також створення умов для самореалізації старшокласників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Головін С.Ю. Словник практичного психолога. Мінськ: Харвест, 1997. 976 с.
2. Абрамович С. Д., Чікарькова М. Ю. Мовленнєва комунікація. Київ. Центр навчальної літератури, 2004. 472 с.
3. Сергієнко Л. П. Практикум з психології спорту. Харків: ОВС, 2008. 256 с.
4. Василюк А., Пахоцінський Р., Яковець Н. Сучасні освітні системи. – Ніжин : Редакційно-видавничий відділ НДПУ, 2002. 139 с.
5. Березовська І.В. Соціально-психологічні аспекти розвитку вольової

сфери у студентів. Проблеми загальної та педагогічної психології: Збірник наук. праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України. К.: 2006. Т. VIII, част.8. С. 26-31.

6. Березовська І. В. Типи особистостей за проявом вольових якостей. Соціальна психологія. 2006. №6. С. 115–123.

ЯСНІСТЬ САМОСПРИЙНЯТТЯ ЯК ФАКТОР МОТИВАЦІЇ ТА ЗАДОВОЛЕНOSTІ МІЖОСОБИСТІСНИМИ СТОСУНКАМИ

Натрошвілі Ю. М.,
здобувачка I курсу II (магістерського) рівня вищої освіти,
спеціальність 053 «Психологія»,
Університет імені Альфреда Нобеля м. Дніпро (Україна)
Науковий керівник:
Олійник І. В.,
канд. пед. наук, доцент

А. Елліс, описуючи теорію особистості Раціонально-Емоційно-Поведінкової терапії визначав, що людина є цілеспрямованим індивідом та відмічав, що люди найбільш щасливі тоді, коли вони ставлять перед собою важливі життєві цілі та завдання й активно намагаються їх втілити у життя [2]. І дійсно, коли людина має мету та прагне до її досягнення, її життя набуває сенсу та внутрішньої наповненості, незалежно від того, якої мети людина прагне досягти. Цілі, до яких прагне людина, можуть бути різноманітними: професійні та кар'єрні досягнення, самореалізація, побудова здорових міжособистісних стосунків – як дружніх, так і романтичних.

Неабияку роль у процесі досягнення цілей відіграє мотивація – сукупність чинників, що пояснюють причини поведінки людини з точки зору її психологічних аспектів [1]. Саме мотивація виступає внутрішнім рушієм активності та спрямовує поведінку людини на реалізацію значущих для неї цілей.

Дослідження М. Озджан, Х. Чекмеджеліоглу та Г. Конакай свідчать про те, що важливим чинником формування мотивації є ясність самосприйняття особистості. Зокрема, встановлено, що чим більш чітким, узгодженим і стабільним є уявлення людини про себе, тим вищим є рівень її внутрішньої (інтринсивної) мотивації. Це пояснюється тим, що ясність самосприйняття підсилює відчуття впевненості, значущості власної діяльності та контролю над нею, що, у свою чергу, сприяє більшій залученості до діяльності та

зацікавленості у її виконанні.

Крім того, ясність самосприйняття виступає своєрідним внутрішнім ресурсом, який допомагає людині краще справлятися зі стресом, невизначеністю та труднощами, зберігаючи при цьому спрямованість на досягнення цілей. У такому випадку діяльність починає сприйматися як більш осмислена та цінна, що додатково підсилює мотивацію [4]. Тож, як ми бачимо, ясність самосприйняття є важливим психологічним чинником, який опосередковано та безпосередньо впливає на рівень внутрішньої мотивації особистості.

Ясність самосприйняття визначається як ступінь, у якій уявлення людини про себе є чітко та впевнено сформованими, внутрішньо узгодженими та стабільними в часі. Іншими словами, це характеристика того, наскільки особистість має цілісне, визначене та несуперечливе розуміння самої себе.

Дослідження також показують, що ясність самосприйняття пов'язана не лише з психологічним благополуччям і саморегуляцією, але й із особливостями когнітивних процесів. Зокрема, встановлено, що низький рівень ясності самосприйняття супроводжується менш ефективним опрацюванням інформації про себе та більшою залученістю уваги під час оцінювання власних характеристик. Це свідчить про те, що недостатня визначеність уявлень про себе ускладнює швидке та узгоджене осмислення саморелевантної інформації [3].

Таким чином, ясність самосприйняття не лише підвищує внутрішню мотивацію, а й впливає на інші психологічні процеси, які визначають ефективність особистості та її саморегуляцію.

Ясність самосприйняття відіграє важливу роль не лише в особистій мотивації та саморегуляції, але й у міжособистісних стосунках, зокрема в романтичних відносинах. Дослідження Я. Сзахтер, Я. Бар-Шахар, Н. Софер-Дудек, Г. Шахар та Е. Бар-Каліфа показує, що люди з високим рівнем ясності самосприйняття, тобто з чітким, узгодженим і стабільним уявленням про себе, частіше відчують задоволеність своїми стосунками та здатні краще

впоратися з конфліктами. Такі особистості більш збалансовано сприймають своїх партнерів і взаємодіють з ними, легше інтегрують нові аспекти стосунків у власне самосприйняття, що сприяє зміцненню спільної ідентичності в парі та розвитку довіри і близькості.

Водночас дослідження підкреслює динамічний характер ясності самосприйняття: хоча її зазвичай розглядають як стабільну рису, рівень ясності самосприйняття може змінюватися щоденно, і ці зміни пов'язані з рівнем задоволеності стосунками. Наприклад, після днів із конфліктами ті особи, які мали високий рівень ясності самосприйняття, демонстрували менший спад задоволеності стосунками порівняно з тими, у кого ясність самосприйняття була нижчою. Це свідчить, що ясність самосприйняття може виступати своєрідним захисним фактором, який допомагає підтримувати позитивну оцінку стосунків навіть у складних ситуаціях [5].

Виходячи з вищезгаданих даних, ми можемо припустити, що ясність самосприйняття впливає не лише на особисту мотивацію та саморегуляцію, а й на мотивацію в міжособистісних стосунках. Іншими словами, на нашу думку, особи з чітким, узгодженим і стабільним уявленням про себе, швидше за все, більш зацікавлені у підтриманні та розвитку своїх стосунків, готові вкладати зусилля у вирішення конфліктів, проявляти турботу та взаємність, оскільки розуміють власні цінності, потреби та ресурси. Високий рівень ясності самосприйняття дозволяє людям діяти більш цілеспрямовано у стосунках, ставити перед собою значущі цілі щодо партнерства і активно прагнути до їх реалізації, що потенційно підвищує задоволеність взаємодією та зміцнює емоційну близькість у парі. Таким чином, ясність самосприйняття виступає ключовим чинником не лише особистої мотивації, але й мотивації до побудови та підтримки здорових міжособистісних стосунків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агаркова Н.О., Трухова Т.С. Мотивація як фактор успіху навчальної діяльності молодших школярів. *Психолого-педагогічні аспекти*

навчання дорослих у системі неперервної освіти: збірник матеріалів X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Біла Церква, 2024. Ч. 1. С. 37-41.

2. Ellis, A., Dryden, W. The Practice of Rational Emotive Behavior Therapy. New York: Springer Publishing Company, 1997. 272 p.

3. Jankowski T., Stróżak P., Zapala D., Kopiś-Posiej N., Augustynowicz P., Iwanowicz P. Self-concept clarity and processing self-relevant information: An event-related potential study. Social Neuroscience, 2023. Vol. 18, No. 1. P. 1–15. DOI: 10.1080/17470919.2023.2197258.

4. Özcan M., Çekmecelioğlu H. G., Konakay G. Reflections of self-concept clarity at work: the mediating role of psychological empowerment on the relationship between self-concept clarity and intrinsic motivation. BMC Psychology, 2025. Vol. 13. Article 470. DOI: 10.1186/s40359-025-02800-2.

5. Szachter Y., Bar-Shachar Y., Soffer-Dudek N., Shahar G., Bar-Kalifa E. A double-edged sword: Self-concept clarity as a prospective predictor of romantic relationship satisfaction in the face of conflict. Personality and Individual Differences, 2025. Vol. 233. Article 112914. DOI: 10.1016/j.paid.2024.112914.

НАВЧАЛЬНО-ТРЕНІНГОВА ПРОГРАМА РОЗВИТКУ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ МЕДІАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ АДВОКАТІВ

Проскуряков Сергій Олександрович,
аспірант
Інститут педагогічної освіти і освіти
дорослих імені Івана Зязюна
НАПН України
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасні соціальні трансформації, ускладнення правових процесів та зростання конфліктогенності суспільного середовища зумовлюють актуалізацію медіації як ефективного способу врегулювання спорів. Відповідно до Закону України «Про медіацію» (2021), медіація визначається як добровільна, структурована процедура, у межах якої сторони за допомогою медіатора намагаються досягти взаємоприйняттого рішення. Проте реалізація медіації у професійній діяльності адвокатів передбачає не лише знання нормативних засад, а й високий рівень психологічної підготовленості.

У психологічному аспекті медіація є складним процесом міжособистісної взаємодії в умовах конфлікту, що передбачає регуляцію емоційних станів, управління комунікативною динамікою та збереження нейтральної позиції. Професійна ефективність адвоката у медіаційному процесі значною мірою визначається здатністю до емоційної саморегуляції, когнітивної гнучкості, перспективного мислення та рефлексивного аналізу власних дій.

Сучасні психологічні дослідження доводять, що регуляція емоцій є ключовим чинником конструктивної поведінки у конфліктних ситуаціях. Здатність до когнітивної переоцінки ситуації сприяє зниженню інтенсивності негативних афективних реакцій та підвищує адаптивність поведінки (Gross, 2015). В умовах медіації це дозволяє адвокату підтримувати професійну рівновагу та запобігати ескалації напруження.

Окрему увагу в дослідженнях конфліктної взаємодії приділено ролі

емоцій у процесах ескалації та деескалації конфлікту. Нерегульовані емоції сприяють поляризації позицій та зниженню готовності сторін до співпраці (Halperin, 2014). Таким чином, розвиток навичок емоційного усвідомлення та регуляції є необхідною складовою підготовки адвокатів до медіативної діяльності.

Важливим психологічним механізмом медіації є здатність до прийняття перспективи іншої сторони. Емпіричні дослідження переговорних процесів свідчать, що перспективне мислення підвищує ймовірність досягнення взаємовигідних домовленостей та сприяє більш раціональній оцінці ситуації (Galinsky et al., 2017). Для адвоката це означає необхідність розвитку когнітивної емпатії як професійної компетентності, що забезпечує баланс між захистом інтересів клієнта та підтриманням конструктивного діалогу.

Попри нормативне закріплення медіації в Україні, психологічна складова професійної підготовки адвокатів залишається недостатньо систематизованою. Це зумовлює необхідність розроблення спеціалізованої навчально-тренінгової програми, спрямованої на розвиток психологічних особливостей медіації.

Мета роботи. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення навчально-тренінгової програми розвитку психологічних особливостей медіації у професійній діяльності адвокатів.

Матеріали та методи. Методологічною основою програми виступають компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи. Компетентнісний підхід дозволяє визначити структуру медіативної компетентності як інтегративне утворення, що поєднує знання, уміння, навички та особистісні характеристики. Діяльнісний підхід забезпечує формування професійних умінь через моделювання реальних ситуацій. Особистісно орієнтований підхід спрямований на розвиток внутрішніх ресурсів фахівця та усвідомлення індивідуальних особливостей реагування в конфлікті.

Результати та обговорення. Програма розрахована на 72 академічні години та реалізується у форматі інтерактивного тренінгу з використанням групових дискусій, рольових ігор, моделювання медіаційних сесій, аналізу

кейсів, психодіагностичних методик та рефлексивних вправ.

Структура програми передбачає чотири взаємопов'язані модулі.

Мотиваційно-ціннісний модуль спрямований на формування внутрішньої готовності до медіативної діяльності, усвідомлення принципів нейтральності, добровільності та відповідальності сторін, а також переосмислення конфлікту як ресурсу розвитку.

Когнітивний модуль передбачає засвоєння психологічних механізмів конфлікту, закономірностей його ескалації, ролі когнітивної переоцінки у регуляції емоційних реакцій та формування навичок перспективного мислення.

Емоційно-регулятивний модуль орієнтований на розвиток емоційної саморегуляції, усвідомлення власних афективних реакцій, опанування технік стабілізації емоційного стану та запобігання професійному вигоранню.

Комунікативно-поведінковий модуль спрямований на розвиток навичок активного слухання, конструктивного формулювання позицій, фасилітації діалогу та управління динамікою взаємодії сторін у процесі медіації.

Очікуваними результатами реалізації програми є підвищення рівня емоційної саморегуляції, розвиток когнітивної емпатії, формування конструктивних стратегій поведінки у конфлікті та посилення професійної рефлексивності адвокатів. Комплексний характер програми забезпечує цілісне формування медіативної компетентності та сприяє підвищенню ефективності професійної діяльності у сфері врегулювання спорів.

Висновки. Отже, розроблена навчально-тренінгова програма створює науково обґрунтовані умови для розвитку психологічних особливостей медіації та підвищення психологічної готовності адвокатів до здійснення медіативної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про медіацію». (2021). № 1875-IX від 16.11.2021. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1875-20#Text>
2. Galinsky, A. D., Maddux, W. W., Gilin, D., & White, J. B. (2017). Why it pays to get inside the head of your opponent: The differential effects of perspective

taking and empathy in negotiations. *Psychological Science*, 19(4), 378–384.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02096.x>

3. Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26.
<https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>

4. Halperin, E. (2014). Emotion, emotion regulation, and conflict resolution. *Emotion Review*, 6(1), 68–76. <https://doi.org/10.1177/1754073913491844>

ЕМПАТІЯ ТА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК ЧИННИКИ ЕФЕКТИВНОЇ МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ СТУДЕНТІВ

Ракитська Катерина Миколаївна

здобувачка вищої освіти

першого (бакалаврського) рівня

Вищого навчального приватного закладу
«Дніпровський гуманітарний університет»

м. Дніпро, Україна

Науковий керівник:

Варакута Марина Леонідівна

старший викладач кафедри психології

Вищого навчального приватного закладу
«Дніпровський гуманітарний університет»

м. Дніпро, Україна

Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі міжособистісної взаємодії в студентському середовищі в умовах соціальних трансформацій, академічної мобільності та підвищеної психоемоційної напруги. Саме в період навчання у закладі вищої освіти формуються ключові соціально-психологічні компетентності, що визначають успішність професійної та особистісної самореалізації молоді. Емпатія та толерантність виступають важливими чинниками конструктивної комунікації, попередження конфліктів і формування сприятливого психологічного клімату в академічних групах.

Метою роботи є теоретичний аналіз і емпіричне дослідження рівня емпатії та толерантності у студентів і визначення їхнього впливу на ефективність міжособистісної взаємодії у студентському середовищі.

Проблема емпатії та толерантності як важливих характеристик особистості студента була предметом наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Теоретичні аспекти становлення поняття емпатії в психології ґрунтовно розглянуто у працях О. С. Вавринів [2], яка простежує еволюцію цього феномена в науковому дискурсі, а також І. В. Кузнецової [4], яка досліджувала етапи формування емпатійної культури студентів.

Психологічні особливості професійного та особистісного становлення молоді висвітлено у роботах С. М. Беякової [1] та Н. В. Гаркавенко і С. С. Доскач [3], де підкреслюється роль соціально-психологічних якостей у підготовці майбутніх фахівців. Феномен толерантності та підходи до її діагностики досліджували О. П. Саннікова [5] та Ю. В. Тодорцева [6], акцентуючи на багатовимірності та соціальній значущості цього явища. У зарубіжній психології значний внесок у вивчення емоційних чинників успішності зробили С. MacCann та Y. Jiang [7], які довели зв'язок емоційного інтелекту з академічною ефективністю, що опосередковано підтверджує важливість емпатії як складової емоційної компетентності.

Проблема емпатії та толерантності як чинників ефективної міжособистісної взаємодії студентів розглядається в сучасній психологічній науці в контексті професійного й особистісного становлення майбутнього фахівця. Як зазначає С. М. Беякова [1], студентський вік є сенситивним періодом формування професійно значущих якостей, серед яких важливе місце посідають здатність до співпереживання, розуміння інших та конструктивної комунікації. У процесі навчання відбувається інтенсивний розвиток соціальної активності, розширення кола спілкування та включення в нові соціальні ролі, що актуалізує потребу у сформованих емпатійних і толерантних установках.

Теоретичні засади розуміння емпатії як психологічного феномена ґрунтовно висвітлено в роботі О. С. Вавринів [2], яка підкреслює, що емпатія розглядається як складне інтегративне утворення, що поєднує когнітивний (розуміння стану іншого), емоційний (співпереживання) та поведінковий компоненти. У студентському середовищі емпатія виступає механізмом налагодження довірливих стосунків, попередження конфліктів і створення сприятливого психологічного клімату в академічній групі. І. В. Кузнецова [4] акцентує увагу на поетапному формуванні емпатійної культури студентів, що передбачає розвиток рефлексії, моральної відповідальності та здатності до прийняття іншої точки зору. Саме емпатійна культура стає основою гуманістично орієнтованої взаємодії у професійному та навчальному

середовищі.

Питання толерантності як соціально-психологічної якості особистості розкрито у працях Ю. В. Тодорцевої [6], яка наголошує на багатовимірності цього феномена та його зв'язку з ціннісними орієнтаціями, установками та культурою міжособистісних відносин. О. П. Санникова [5] розробила підходи до діагностики толерантності, підкреслюючи її значення як показника соціальної зрілості особистості. У студентському колективі толерантність забезпечує прийняття індивідуальних відмінностей, знижує рівень агресії та сприяє конструктивному вирішенню суперечностей.

У контексті професійного становлення важливість емпатії та толерантності також пов'язується з формуванням професійної свідомості майбутнього фахівця. Н. В. Гаркавенко та С. С. Доскач [3] зазначають, що розвиток професійної свідомості передбачає інтеграцію моральних цінностей, соціальної відповідальності та комунікативної компетентності, що неможливо без сформованої здатності до розуміння інших людей. Отже, емпатія й толерантність виступають психологічним підґрунтям професійної готовності до співпраці.

Зарубіжні дослідження також підтверджують значущість емоційних характеристик у навчальній діяльності. У метааналізі С. MacCann та Y. Jiang [7] доведено, що емоційний інтелект позитивно корелює з академічною успішністю, що опосередковано свідчить про важливість емпатії як його складової.

Високий рівень емоційної компетентності сприяє ефективній взаємодії, саморегуляції та адаптації студентів до освітнього середовища.

Отже, аналіз наукових джерел дозволяє стверджувати, що емпатія та толерантність є взаємопов'язаними соціально-психологічними чинниками, які забезпечують ефективність міжособистісної взаємодії студентів, сприяють формуванню позитивного психологічного клімату, розвитку професійної свідомості та підвищенню академічної результативності.

СПИСОК ВИКОРИТАННОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Белякова С. М. Психологічні особливості професійного становлення студентів. *Молодий вчений*, 2016. 5 (32), 539-542.
2. Вавринів О. С. Становлення поняття емпатії в психології. Теорія і практика сучасної психології, 2019. 2, 28-31.
3. Гаркавенко Н. В., Доскач С. С. Професійна свідомість як фактор особистісного становлення майбутнього фахівця. *Габітус*, 2020. 14, 175-178.
4. Кузнецова І. В. Етапи формування емпатійної культури студентів. *Педагогіка та психологія*. Зб. наук. пр. Вип. 21. Харків : ХДПУ, 2002. С. 125-129.
5. Санникова О. П. Досвід діагностики толерантності. зб. наук. пр. Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2011. Т.2. С. 68-73.
6. Тодорцева Ю. В. Багатогранність феномена «толерантності» у теорії *Науковий вісник Південноукраїнського педагогічного ун-ту ім. К.Д. Ушинського*: зб. наук. праць. Одеса, 2004. С. 50–56.
7. MacCann C., Jiang Y. Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*. 2020. No. 146 (2). pp. 150-186.

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АРТТЕРАПІЇ В ЧЕХІЇ

Рогоза Д. В.

здобувачка 4 курсу першого рівня вищої освіти (бакалавр),
спеціальність 053 “Психологія”

Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро

Науковий керівник:

Олійник І. В.,

канд. пед. наук, доцент

У сучасній психології все більшої популярності набувають методи психологічної допомоги, що спрямовані на зниження рівня стресу та гармонізацію психоемоційного стану особистості. Одним із таких напрямів є арттерапія – метод психокорекційної та психотерапевтичної роботи, який ґрунтується на використанні різних видів творчої діяльності для вираження емоцій, переживань та внутрішніх конфліктів. Завдяки своїй м'якій, екологічній формі впливу, арттерапія широко застосовується у роботі з дітьми, підлітками та дорослими, зокрема у сфері психологічної підтримки та корекції психоемоційних станів.

Історія становлення арттерапії тісно пов'язана з розвитком психотерапії, психіатрії та художньої педагогіки. Витоки елементів арттерапії сягають давніх часів, коли почали розглядати феномен мистецтва. З'явилася символіка кольорів, форм, композиційних розстановок. У різних країнах формувалися власні традиції використання мистецтва як терапевтичного засобу, що зумовило появу різноманітних підходів і методик. Звернення до досвіду інших європейських країн дозволяє розширити наукове розуміння становлення та практичного застосування арттерапевтичних методів.

Перші свідчення вивчення продуктів художньої творчості пов'язані з персоналією професора Р. Єдлічки (*R. Jedlička*), який у 1913 році заснував власний Інститут, де використовувались засади арттерапії. У цьому контексті особливий інтерес становить досвід Чехії (Чеської Республіки), де арттерапія

має тривалу історію розвитку та активно використовується у медичних, психотерапевтичних та освітніх установах.

Дослідження розвитку арттерапії в Чехії є актуальним у контексті сучасних досліджень психологічної допомоги дітям, зокрема у сфері зниження тривожності. У школах Чехії чимало уваги приділяється розвитку творчих здібностей, емоційному стану та психологічної підтримки учнів. Крім того, багато шкіл співпрацюють зі спеціалізованими реабілітаційними та психологічними центрами, де арттерапія використовується як додатковий метод підтримки дітей із підвищеною тривожністю, проблемами адаптації або соціально-емоційними труднощами. Такий підхід сприяє створенню безпечного та підтримуючого середовища, де дитина може експериментувати з творчістю, виражати свої почуття та отримувати зворотний зв'язок від психолога чи педагога.

Арттерапія використовується для покращення когнітивних та сенсомоторних функцій, підвищення самооцінки та самосвідомості, розвитку емоційної стійкості, формування соціальних навичок тощо.

Дослідниками в галузі арттерапії були здебільшого психіатри та митці, які шукали можливості поєднання художнього самовираження з психотерапевтичними процедурами та їх застосування в лікуванні.

У Чехії (колишній Чеській Республіці) арттерапія використовується з 1850-х років у різних медичних та психотерапевтичних закладах як частина психотерапії. Одна із перших згадок арттерапії в історії Чехії – це Інститут Р. Єдлічки [4], що був заснований 1 квітня 1913 року у Празі. Р. Єдлічка, голова асоціації, мав намір покращити освіту людей з обмеженими можливостями та інтегрувати їх у звичайне життя.

Водночас у психіатричних закладах створюється простір для різних методів реабілітації, діяльнісної та трудотерапії для госпіталізованих пацієнтів. Перша студія арттерапії була заснована в психіатричній лікарні Богніце в 1956 році під керівництвом академічного художника професора Ф. Камби, який пройшов навчання з арттерапії у Франції [1].

Наступні півстоліття стали складним періодом для арттерапії. Значною частиною цього невпевненого розвитку був несприятливий клімат політичного режиму між 1948-1989 рр., коли арттерапія не підтримувалася державою.

На початку 1990-х років завдяки доктору філософії М. Кізуру в Південночеському університеті було відкрито бакалаврський ступінь з арттерапії [3]. Окрім педагогічних, арттерапією почали цікавитися й інші факультети: філософський, медичний, психологічний, реабілітаційний, що сприяло включенню арттерапії до освітніх програм у якості додаткового предмета.

У контексті розвитку часу необхідно звернути увагу на термін «артефілетика» [2], який з середини 1990-х років називають модифікацією арттерапії в сфері освіти через мистецтво, він розширює традиційні межі арттерапії, поєднуючи терапевтичні, педагогічні та освітні функції мистецтва. Так, зокрема, в Чехії це відображає тенденцію виокремлення арттерапії в сферу клінічної психології та педагогіки.

У 2021 році на основі попередньої співпраці чотирьох асоціацій експресивної терапії було офіційно створено спілку «Creatheas» з метою координації професійних стандартів, етичних кодексів та законодавчого закріплення професії арттерапевта в Чехії. Спілка об'єднала представників арттерапії, музикотерапії, драматерапії та танцювально-рухової терапії, формуючи єдину платформу для розвитку креативних терапій на національному рівні [5].

З 2022 року «Creatheas» проводить регулярні професійні семінари та вебінари для практиків, спрямовані на обмін досвідом і підвищення кваліфікації. Організація активно бере участь у міжнародних проєктах, спрямованих на розвиток експресивної терапії, та підтримує спільні ініціативи з європейськими асоціаціями, зокрема в галузі стандартизації освіти і сертифікації терапевтів.

На сьогодні «Creatheas» виконує роль координаційного центру для розвитку креативних терапій у Чеській Республіці, забезпечуючи стандарти

практики, етичні норми та підготовку фахівців, а також підтримує постійний професійний діалог між усіма напрямками творчих терапій, зберігаючи баланс між клінічним, освітнім і соціальним застосуванням.

Таким чином, досвід Чехії демонструє, що арттерапія поступово трансформується від допоміжного психотерапевтичного методу до професійно організованої, міждисциплінарної практики, яка інтегрує терапевтичні, освітні та педагогічні підходи. Упровадження нових термінів, таких як «артефілетика», та створення професійних спілок на кшталт «Creatheas» сприяють системному розвитку арттерапії, підвищенню кваліфікації фахівців та поширенню сучасних практик. Досвід Чехії підтверджує, що комплексне поєднання творчості, науки та освіти є ефективним засобом психологічної підтримки, розвитку особистості та соціальної інтеграції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 120 років тому було ухвалене рішення збудувати психіатричну лікарню Богніце. Radio Prague International. URL: <https://ukraina.radio.cz/120-rokiv-tomubulo-uhvalene-rishennya-zbuduvaty-psyhiatrychnu-likarnyu-bognice-8799767>
2. Artefiletika – Diakonická akademie. URL: <https://www.diakonicka-akademie.cz/1257-2/>
3. Česká arteterapeutická asociace. URL: <https://www.arteterapie.cz/>
4. Jedlička's Institute for disabled children celebrates 95th anniversary. Radio Prague International. URL: <http://www.radio.cz/en/section/curaffrs/jedlickas-institute-for-disabled-children-celebrates-95th-anniversary>
5. www.creatheas.com URL: <https://www.creatheas.com/>

ПСИХОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ, СПРИЧИНЕНОГО ВІЙНОЮ

Рутковська Ольга Костянтинівна,
магістрант кафедри психології
Міжрегіональна академія управління персоналом (МАУП)
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Повномасштабна збройна агресія проти України зумовила ситуацію хронічного стресу для мільйонів цивільних. На відміну від гострої кризи, хронічний воєнний стрес має накопичувальний, пролонгований характер: постійна загроза безпеці, переживання втрат, вимушена міграція та невизначеність майбутнього поступово виснажують адаптаційні ресурси особистості [1; 2].

У таких умовах особливого значення набуває феномен резильєнтності – здатність особистості зберігати психологічну стабільність та відновлюватися після несприятливих подій [3].

Незважаючи на зростаючий інтерес до цієї теми в українській психології, дослідження психологічних чинників резильєнтності дорослого цивільного населення (25–55 років) в умовах тривалого воєнного стресу залишаються нечисленними, що зумовлює актуальність представленого дослідження.

Мета роботи. / Aim. Метою дослідження є емпіричне визначення психологічних чинників резильєнтності дорослих, які перебувають в умовах хронічного стресу, спричиненого воєнними подіями в Україні. Гіпотеза: рівень резильєнтності статистично значущо пов'язаний зі сприйнятим стресом (обернений зв'язок), диспозиційним оптимізмом, соціальною підтримкою та характером копінг-стратегій (прямий зв'язок).

Матеріали та методи. / Materials and methods. У дослідженні взяли участь 63 дорослі особи (N=63) віком 25–55 років (M=41,1; SD=11,3), серед яких 54 жінки (85,7%) та 9 чоловіків. За місцем перебування: 47 осіб (74,6%)

залишились у своєму місті, 7 (11,1%) переїхали в межах України, 8 (12,7%) виїхали за кордон. Дані збирались онлайн у 2026 р.

Використано п'ять валідизованих україномовних психодіагностичних методик: (1) Шкала резильєнтності Коннора–Девідсона (CD-RISC-10) [4] – вимірювання рівня психологічної стійкості (0–40 балів); (2) Шкала сприйнятого стресу (PSS-10) [5] — оцінка суб'єктивного стресового навантаження (0–40 балів); (3) Багатовимірна шкала сприйнятої соціальної підтримки (MSPSS) [6] — три субшкали: значуща особа, сім'я, друзі (1–6 балів); (4) Короткий опитувальник копінгу (Brief COPE) [7] — 14 субшкал стратегій подолання; (5) Переглянутий тест життєвих орієнтацій (LOT-R) [8]-диспозиційний оптимізм (0–24 бали). Статистична обробка: описова статистика, критерій нормальності Шапіро–Вілکا, кореляційний аналіз (коефіцієнт Спірмана), порівняння вікових груп (t-критерій Стюдента та критерій Манна–Уїтні).

Результати та обговорення. / Results and discussion. Перевірка нормальності розподілу (критерій Шапіро–Вілка) показала: CD-RISC-10 ($W=0,981$; $p=0,419$) та PSS-10 ($W=0,980$; $p=0,379$) відповідають нормальному розподілу; MSPSS ($W=0,909$; $p<0,001$) та LOT-R ($W=0,954$; $p=0,020$) — не відповідають. Відповідно для кореляційного аналізу застосовано коефіцієнт Спірмана.

Середній рівень резильєнтності у вибірці становив $M=27,98$ ($SD=6,61$), що відповідає помірно-високому рівню за шкалою CD-RISC-10. Розподіл за рівнями: низький (0–13 балів) — 2 особи (3,2%); середній (14–26 балів) — 22 особи (34,9%); високий (27–40 балів) — 39 осіб (61,9%). Середній рівень сприйнятого стресу: $M=17,52$ ($SD=6,55$), що відповідає помірному рівню. Рівень соціальної підтримки: $M=4,71$ ($SD=0,97$) за 6-бальною шкалою. Рівень диспозиційного оптимізму: $M=16,60$ ($SD=4,17$) за 24-бальною шкалою.

Кореляційний аналіз виявив 11 статистично значущих зв'язків між рівнем резильєнтності та психологічними чинниками. Детальні результати представлено в табл. 1.

Таблиця 1

**Кореляції резильєнтності (CD-RISC-10) з психологічними чинниками
(N=63)**

Показник	rs	p		Напрямок
Сприйнятий стрес (PSS-10)	−0,593	<0,001	**	дестабіл.
Самозвинувачення (COPE)	−0,434	<0,001	**	дестабіл.
Заперечення (COPE)	−0,419	0,001	**	дестабіл.
Диспозиційний оптимізм (LOT-R)	+0,414	0,001	**	захисний
Позитивний рефреймінг (COPE)	+0,357	0,004	**	захисний
MSPSS — загальне	+0,348	0,005	**	захисний
MSPSS — значуща особа	+0,348	0,005	**	захисний
Поведінкове розмежування (COPE)	−0,347	0,005	**	дестабіл.
Планування (COPE)	+0,335	0,007	**	захисний
MSPSS — сім'я	+0,288	0,023	*	захисний
Інструментальна підтримка (COPE)	−0,258	0,041	*	дестабіл.
MSPSS — друзі	+0,183	0,155	нс	захисний

*Примітка: ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; нс — не значущо. Синє тло — захисні чинники; червоне — дестабілізуючі.*

Найсильнішим чинником є обернений зв'язок зі сприйнятим стресом ($rs = -0,593$; $p < 0,001$) — помітний за шкалою Чеддока. Це узгоджується з міжнародними даними, що підкреслюють роль суб'єктивного сприйняття стресу як ключового дестабілізуючого чинника резильєнтності в умовах тривалих збройних конфліктів [1]. Серед дезадаптивних копінг-стратегій найбільш деструктивними виявились самозвинувачення ($rs = -0,434$) та заперечення ($rs = -0,419$), тоді як серед адаптивних — позитивний рефреймінг ($rs = +0,357$) та планування ($rs = +0,335$) статистично значущо пов'язані з вищим рівнем резильєнтності. Показово, що підтримка з боку друзів не досягла рівня статистичної значущості ($rs = +0,183$; $p = 0,155$), тоді як підтримка з боку значущої особи та сім'ї — значуща. Цей результат може відображати специфіку вибірки: в умовах вимушеного переміщення дружні зв'язки часто порушуються, тоді як сімейна підтримка залишається стабільнішим ресурсом. Порівняння вікових груп не виявило значущих відмінностей за резильєнтністю ($p = 0,098$) та сприйнятим стресом ($p = 0,768$). Водночас старша група (41–55 р.) демонструє статистично значущо вищий рівень оптимізму ($M = 17,66$ vs $M = 15,52$; $p = 0,042$)

попри однаковий рівень стресу — що вказує на оптимізм як набутий ресурс, що зростає з досвідом подолання криз.

Аналіз структури копінг-поведінки засвідчив домінування адаптивних стратегій: прийняття ($M=7,05$), активне подолання ($M=6,63$) та планування ($M=6,34$). Найменш вираженими є поведінкове розмежування ($M=3,35$) та вживання речовин ($M=3,48$). Отримані результати дозволяють не лише ідентифікувати ключові психологічні чинники резильєнтності дорослих у умовах хронічного воєнного стресу, але й окреслити потенційні напрямки для цілеспрямованого психокорекційного впливу. З урахуванням виявлених закономірностей було розроблено програму розвитку резильєнтності особистості, спрямовану на посилення внутрішніх і зовнішніх ресурсів, що забезпечують психологічну стійкість в умовах тривалого стресу. Концептуальною основою програми є уявлення про резильєнтність як динамічний процес, що може цілеспрямовано розвиватися через вплив на когнітивні, емоційні, поведінкові та соціальні компоненти функціонування особистості. Методологічно програма інтегрує три науково обґрунтованих підходи. Модель BASIC Ph [9] забезпечує багатоканальний ресурсно-орієнтований вплив через шість каналів подолання стресу (переконавання, емоції, соціальна взаємодія, уява, мислення, тілесність) і є особливо доречною в умовах воєнних конфліктів, де вона застосовувалась у програмах підтримки населення в Ізраїлі та постконфліктних суспільствах. Когнітивно-поведінковий підхід забезпечує роботу з неадаптивними переконаннями, когнітивними спотвореннями та поведінковими патернами реагування на стрес. Принципи позитивної психології орієнтують програму на розвиток оптимізму, смислотворення та усвідомлення власних сильних сторін.

Програма включає 10 групових занять тривалістю 2 год. кожне (оптимальна кількість учасників — 8–12 осіб) і може реалізовуватись як в офлайн-, так і в онлайн-форматі, що є особливо актуальним в умовах мобільності населення. Зміст програми безпосередньо відображає виявлену ієрархію чинників: заняття 1–2 присвячені психоедукації та технікам

саморегуляції (зниження рівня сприйнятого стресу); заняття 3–6 — когнітивній гнучкості та корекції дезадаптивних копінгів (самозвинувачення, заперечення, поведінкове розмежування); заняття 5 — активізації соціальної підтримки через безпосередній груповий досвід; заняття 7–9 — формуванню реалістичного оптимізму, ресурсного мислення та переосмисленню досвіду; заняття 10 — інтеграції набутих навичок та побудові індивідуального плану підтримання стійкості. Реалізація програми передбачає можливість її застосування у роботі практичних психологів та фахівців психосоціальної підтримки в освітніх закладах, громадських організаціях, центрах психосоціальної підтримки та програмах допомоги внутрішньо переміщеним особам. Очікуваними результатами є підвищення рівня резильєнтності, зниження суб'єктивного стресу, розширення адаптивного копінг-репертуару та формування більш реалістично-оптимістичного бачення майбутнього у дорослих, які перебувають в умовах хронічного воєнного стресу.

Висновки. / Conclusions. Результати дослідження підтверджують гіпотезу: резильєнтність дорослих в умовах хронічного воєнного стресу статистично значущо пов'язана з диспозиційним оптимізмом, соціальною підтримкою та характером копінг-стратегій. Найпотужнішим чинником є сприйнятий стрес ($r_s = -0,593$). Ключовими захисними ресурсами виступають диспозиційний оптимізм, якість близьких стосунків (значуща особа та сім'я), позитивний рефреймінг і планування. На основі виявлених закономірностей розроблено програму розвитку резильєнтності (10 занять), що інтегрує модель BASIC Ph, когнітивно-поведінковий підхід та позитивну психологію, і орієнтована на практичне застосування у роботі психологів і фахівців психосоціальної підтримки з дорослим цивільним населенням в умовах тривалого збройного конфлікту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Southwick S.M., Bonanno G.A., Masten A.S. та ін. Resilience definitions, theory, and challenges. *European Journal of Psychotraumatology*. 2014. Vol. 5(1). DOI: 10.3402/ejpt.v5.25338

2. Лазос Г.П. Психологи і війна: зміна парадигми надання психологічної/психотерапевтичної допомоги та резильєнтність фахівця. Організаційна психологія. Економічна психологія. 2022. № 3(27). С. 37–47. DOI: <https://doi.org/10.31108/2.2022.3.27.3>
3. Masten A.S. Ordinary magic: Resilience processes in development. American Psychologist. 2001. Vol. 56(3). P. 227–238. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>
4. Школіна Н.В. та ін. Адаптація та валідизація CD-RISC-10 на українській вибірці. Український ревматологічний журнал. 2020. № 2(80). С. 66–72. DOI: [10.32471/rheumatology.2707-6970.80.15236](https://doi.org/10.32471/rheumatology.2707-6970.80.15236)
5. Вельдбрехт О.О., Тавровецька Н.І. Шкала сприйнятого стресу (PSS-10): адаптація та апробація в умовах війни. Проблеми сучасної психології. 2022. № 2(25). С. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.26661/2310-4368/2022-2-2>
6. Мельник Ю.Б., Стаднік А.В. Багатомірна шкала сприйняття соціальної підтримки: метод. посіб. Харків: ХОГОКЗ, 2023. 12 с. DOI: <https://doi.org/10.26697/melnyk.stadnik.6.2023>
7. Яблонська Т.М., Верник О.Л., Гайворонський Г.М. Українська адаптація Brief-COPE. Інсайт. 2023. № 10. С. 66–89. DOI: <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2023-10-4>
8. Лукова С.В. Валідизація української версії LOT-R. Науковий вісник ХДУ. Серія «Психологічні науки». 2023. Вип. 1. С. 47–54. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2312-3206/2023-1-6>
9. Lahad M., Shacham M., Ayalon O. (Eds.) The «BASIC Ph» model of coping and resiliency. London: Jessica Kingsley Publishers, 2013. 288 p.
10. Connor K.M., Davidson J.R.T. Development of a new resilience scale (CD-RISC). Depression and Anxiety. 2003. Vol. 18. P. 76–82. DOI: [10.1002/da.10113](https://doi.org/10.1002/da.10113)

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СТИЛЮ УПРАВЛІННЯ ТА ЕМОЦІЙНОГО КЛІМАТУ В КОЛЕКТИВІ

Яковлєва Наталія Іванівна

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
м. Черкаси, Україна

Вступ./Introduction. У сучасних організаціях значна увага приділяється не лише ефективності управлінських процесів, але й психологічному благополуччю працівників. Одним із важливих чинників, що впливають на психологічну атмосферу в колективі, є стиль управління керівника. Саме від особливостей взаємодії керівника з підлеглими значною мірою залежить формування емоційного клімату, який визначає характер міжособистісних відносин, рівень довіри, взаємної підтримки та задоволеності працею.

Ціль роботи./Aim. Метою роботи є теоретичний аналіз впливу стилів управління на формування емоційного клімату в колективі та визначення найбільш ефективних підходів до управлінської взаємодії.

Матеріали та методи./Materials and methods. У дослідженні використано теоретичні методи, зокрема аналіз, узагальнення та систематизацію наукової літератури з проблематики психології управління, емоційного інтелекту та соціально-психологічного клімату в колективі. Теоретичною основою стали праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, присвячені стилям управління та їх впливу на психоемоційний стан працівників.

Результати та обговорення./Results and discussion Проблематика впливу керівника на психологічний клімат у колективі активно досліджується в сучасній науковій літературі. Так, Л. Орбан-Лембрик підкреслює, що налагоджена та відкрита комунікація з боку керівника сприяє зниженню рівня напруження в колективі та водночас підсилює командну згуртованість [6]. У свою чергу, Д. Гоулман у своїх дослідженнях наголошує на ключовій ролі

емоційного інтелекту керівника як чинника формування сприятливого соціально-психологічного середовища в організації [3].

У цьому контексті для створення позитивного психологічного клімату керівнику доцільно дотримуватися ключових принципів професійного спілкування. Зокрема, відкритість і чесність у взаємодії сприяють формуванню довіри та підвищують рівень залученості працівників до спільної діяльності. Регулярний і конструктивний зворотний зв'язок, що охоплює як оцінку досягнень, так і визначення напрямів розвитку, підтримує мотивацію персоналу. Важливим є також вияв поваги до особистості кожного співробітника, врахування його позиції та досвіду, що забезпечує атмосферу взаєморозуміння. Водночас розвинений емоційний інтелект керівника дає змогу краще розуміти емоційні стани підлеглих, попереджати конфлікти та підтримувати психологічний комфорт у колективі [3].

Разом із тим, дослідники виокремлюють чинники, які можуть мати деструктивний вплив на діяльність працівників у процесі управлінського спілкування. До них належать авторитарний стиль взаємодії, ігнорування або відсутність зворотного зв'язку, нехтування актуальними проблемами персоналу, а також нечіткість у постановці завдань. Такі особливості управління можуть призводити до формування атмосфери напруженості та страху, зниження мотивації та самооцінки працівників, посилення недовіри й відчуження в колективі, зменшення продуктивності праці, виникнення конфліктів через брак або викривлення інформації, розвитку емоційного вигорання та зростання плинності кадрів [1; 4].

Емоційний клімат у колективі можна визначити як сукупність емоційних станів, настроїв та переживань членів групи, що виникають у процесі спільної діяльності та взаємодії. Він відображає загальний психологічний настрій колективу та впливає на продуктивність праці, мотивацію працівників, рівень професійного стресу та ефективність комунікації. Сприятливий емоційний клімат характеризується атмосферою взаємної довіри, підтримки, відкритості та готовності до співпраці. У таких умовах працівники відчувають психологічну

безпеку, мають можливість вільно висловлювати свої думки та проявляти ініціативу [2; 5].

Натомість несприятливий емоційний клімат проявляється у підвищеній напруженості, конфліктності, недовірі між членами колективу, відсутності ефективної комунікації та зниженні мотивації до роботи. Тривале перебування працівників у такому середовищі може призводити до зниження продуктивності праці, виникнення емоційного виснаження та професійного вигорання [5].

Одним із ключових факторів, що впливають на формування емоційного клімату в організації, є стиль управління керівника. У науковій літературі стиль управління розглядається як система відносно стійких способів, методів та прийомів впливу керівника на підлеглих у процесі організації їхньої діяльності. Він відображає індивідуальні особливості керівника, його цінності, установки, способи прийняття рішень та характер взаємодії з колективом [4; 6].

Найбільш поширеною у психології управління є класифікація стилів управління, що включає авторитарний, демократичний та ліберальний стилі. Кожен із них має свої особливості та по-різному впливає на емоційний стан працівників і соціально-психологічну атмосферу в колективі [4]. Авторитарний стиль управління характеризується високим рівнем централізації влади та контролю. У такій системі керівник самостійно приймає більшість рішень, визначає завдання та способи їх виконання, обмежуючи участь працівників у процесі управління. Основними рисами такого стилю є жорстка дисципліна, чітке підпорядкування та орієнтація на результат. У певних ситуаціях, зокрема в умовах кризових обставин або необхідності швидкого прийняття рішень, авторитарний стиль може бути ефективним. Проте тривале домінування такого підходу часто призводить до формування негативного емоційного клімату. Працівники можуть відчувати психологічний тиск, обмеження власної ініціативи та недостатню підтримку з боку керівництва, що, у свою чергу, знижує рівень задоволеності працею та викликає напруження у взаєминах. Демократичний стиль управління, навпаки, передбачає активне залучення

працівників до процесу прийняття рішень, обговорення робочих питань та спільного планування діяльності. Керівник у такому випадку виступає не лише як організатор, але й як координатор і партнер у взаємодії з колективом. Важливими характеристиками демократичного стилю є відкритість у комунікації, підтримка ініціативи працівників, врахування їхніх потреб та думок. Такий підхід сприяє формуванню позитивної психологічної атмосфери, розвитку взаємної довіри та відповідальності за результати спільної діяльності. У колективах, де переважає демократичний стиль управління, працівники частіше відчують задоволення від роботи, демонструють вищий рівень залученості та готовність до співпраці [2; 6].

Ліберальний стиль управління характеризується мінімальним втручанням керівника у діяльність підлеглих та наданням їм значної самостійності. Керівник у такому випадку обмежується загальним контролем та надає працівникам можливість самостійно визначати способи виконання завдань. У творчих або високопрофесійних колективах такий стиль може сприяти розвитку ініціативності та індивідуальної відповідальності. Водночас недостатній рівень координації та управлінського впливу іноді призводить до дезорганізації діяльності, виникнення непорозумінь та зниження згуртованості колективу. Окремої уваги потребують деструктивні підходи до управління, які, як правило, пов'язані з проявами авторитарності, агресивності, схильності до маніпуляцій та дефіцитом довіри до підлеглих. У таких умовах керівник вдається до надмірного контролю, демонструє нетерпимість до помилок і замість підтримувального зворотного зв'язку використовує покарання. Це, своєю чергою, спричиняє зростання психологічної напруги в колективі та послаблює внутрішню мотивацію працівників. Агресивність керівника може проявлятися у формі різких висловлювань, саркастичних зауважень, безпідставних звинувачень, нетерпимості або навіть приниження. У довгостроковій перспективі такі моделі поведінки формують несприятливий соціально-психологічний клімат, що негативно впливає на ефективність діяльності організації, сприяє зростанню плинності кадрів і підвищує ризик

професійного вигорання [1; 4].

Водночас важливо розмежовувати агресивність і асертивність. Асертивна поведінка передбачає впевнене, але коректне відстоювання власної позиції з урахуванням інтересів інших, тоді як агресивність пов'язана з тиском, психологічним примусом або погрозами. Агресивний стиль взаємодії ускладнює відкриту комунікацію в колективі, формує страх висловлювати власну думку чи ініціативу, що, зрештою, позбавляє керівника цінного зворотного зв'язку та гальмує розвиток організації. [3, 7].

Таким чином, стиль управління безпосередньо впливає на формування емоційного клімату в колективі. Особливості комунікації керівника, його здатність підтримувати працівників, справедливо оцінювати результати їхньої діяльності та враховувати їхні потреби значною мірою визначають загальний психологічний настрій у групі. Важливим фактором у цьому процесі також є рівень розвитку емоційного інтелекту керівника, який включає здатність усвідомлювати власні емоції, розуміти емоційні стани інших людей та ефективно регулювати міжособистісні взаємини.

У сучасних умовах організаційного розвитку дедалі більшої актуальності набувають підходи до управління, орієнтовані на створення сприятливого психологічного середовища в колективі. Керівники, які використовують гнучкі стилі управління, демонструють повагу до працівників та підтримують відкриту комунікацію, здатні формувати позитивний емоційний клімат, що сприяє підвищенню ефективності діяльності організації.

Висновки./Conclusions. Отже, стиль управління виступає одним із ключових чинників формування емоційного клімату в колективі. Найбільш сприятливим для підтримки позитивної психологічної атмосфери є демократичний стиль управління, який базується на партнерських відносинах, довірі та взаємній повазі. Усвідомлення керівниками впливу власного стилю управління на емоційний стан працівників сприяє підвищенню ефективності управлінської діяльності та розвитку здорового психологічного середовища в організації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Батирев М. Складні підлегли. Практика керівників. Київ: Фабула, 2021. 224 с.
2. Власова О. І., Никоненко Ю. В. Соціальна психологія організацій та управління: навч. посібник. Київ: ЦУЛ, 2010. 392 с.
3. Гоулман Д. Емоційний інтелект у бізнесі. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2021. 352 с.
4. Кукуленко-Лук'янець І. В. Психологія управління: навч. посібник. Черкаси: ЧНУ, 2013. 140 с.
5. Лєскова Л. Ф. Формування сприятливого соціально-психологічного клімату у колективі установи соціальної сфери. Молодий вчений. 2017. № 4 (44). С. 98–102.
6. Орбан-Лембрик Л. Психологія управління. Київ: Академвидав, 2017. 512 с.
7. Schyns, B., & Schilling, J. (2013). How bad are the effects of bad leaders? A meta-analysis of destructive leadership and its outcomes. *The Leadership Quarterly*, 24(1), 138–158. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1048984312000872>

SOCIOLOGICAL SCIENCES

СУЧАСНІ ПІДХОДИ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ

Войтенко Інеса Володимирівна,
здобувачка 4 року навчання
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»
м. Хмельницький, Україна

Вступ. Сучасні соціально-економічні та політичні процеси в Україні, пов'язані передусім із воєнними подіями, зумовили значне зростання кількості внутрішньо переміщених осіб (ВПО). Масштабні міграційні процеси всередині країни стали серйозним викликом для системи соціального захисту, органів державної влади та місцевих громад. Внутрішньо переміщені особи опиняються в умовах різкої зміни життєвого середовища, що супроводжується втратою житла, роботи, соціальних зв'язків, звичного способу життя, а також почуття безпеки та стабільності.

Окрім матеріальних труднощів, ВПО часто стикаються з психологічними проблемами, такими як стрес, тривожність, посттравматичні реакції, соціальна ізоляція та труднощі адаптації до нових умов проживання. Особливо вразливими є діти, люди похилого віку, особи з інвалідністю та сім'ї з низьким рівнем доходів. У зв'язку з цим постає необхідність не лише у наданні базової допомоги, а й у забезпеченні комплексної, довготривалої підтримки, спрямованої на відновлення соціального функціонування особистості.

У таких умовах особливої актуальності набуває соціальна робота як професійна діяльність, спрямована на підтримку, захист прав та інтересів ВПО, сприяння їх соціальній адаптації та інтеграції у приймаючі громади. Ефективність цієї діяльності значною мірою залежить від використання

сучасних підходів, методів і технологій, що враховують як індивідуальні потреби клієнтів, так і специфіку соціального середовища.

Мета роботи – здійснити теоретичний аналіз сучасних підходів соціальної роботи з внутрішньо переміщеними особами та визначити їх ефективність у процесі соціальної адаптації та інтеграції ВПО.

Виклад матеріалу. Соціальна робота з внутрішньо переміщеними особами базується на принципах гуманізму, поваги до гідності особистості, доступності соціальних послуг, індивідуального підходу, конфіденційності та міждисциплінарної взаємодії. В умовах зростання кількості ВПО та ускладнення їхніх життєвих обставин особливої актуальності набуває впровадження сучасних, науково обґрунтованих підходів, які забезпечують ефективність соціальної підтримки.

У сучасній практиці соціальної роботи виокремлюють декілька ключових підходів, що взаємодоповнюють один одного та сприяють комплексному вирішенню проблем внутрішньо переміщених осіб.

По-перше, комплексний (інтегрований) підхід, який передбачає одночасне надання соціальних, психологічних, юридичних, медичних та освітніх послуг. Його сутність полягає у координації діяльності різних фахівців (соціальних працівників, психологів, юристів, медиків), що дозволяє охопити всі сфери життєдіяльності ВПО. Такий підхід забезпечує цілісність допомоги, мінімізує ризик дублювання послуг та сприяє більш ефективному вирішенню комплексних проблем клієнтів.

По-друге, клієнт-центрований підхід, який орієнтується на індивідуальні потреби, інтереси та життєві обставини особи. У межах цього підходу клієнт розглядається як активний учасник процесу допомоги, здатний приймати рішення та нести відповідальність за власне життя. Роль соціального працівника полягає у створенні сприятливих умов для самореалізації клієнта, підтримці його ініціативності та розвитку навичок самодопомоги.

По-третє, ресурсно-орієнтований підхід, який передбачає фокусування не лише на проблемах, а й на потенціалі особистості. Він спрямований на

виявлення внутрішніх ресурсів (особистісні якості, досвід, мотивація) та зовнішніх ресурсів (підтримка сім'ї, громади, соціальних інституцій). Застосування цього підходу сприяє підвищенню рівня автономії ВПО, розвитку їхньої життєстійкості та здатності самотійно долати труднощі.

Особливого значення набуває травмо-інформований підхід, який враховує досвід пережитих травматичних подій, пов'язаних із вимушеним переміщенням. Його основними принципами є безпека, довіра, підтримка, уникнення повторної травматизації та врахування емоційного стану клієнта. Реалізація цього підходу передбачає створення безпечного середовища, у якому особа може поступово відновлювати психологічну рівновагу та соціальне функціонування.

Окрім цього, важливу роль відіграє громадо-орієнтований підхід, що передбачає активне залучення ВПО до життя приймаючої громади. Він спрямований на розвиток соціальних зв'язків, формування почуття належності, подолання соціальної ізоляції та зміцнення соціальної згуртованості. У межах цього підходу реалізуються різноманітні соціальні ініціативи, проекти та програми, які сприяють інтеграції ВПО у нове соціальне середовище.

Варто також зазначити, що ефективність соціальної роботи значною мірою залежить від використання інноваційних технологій, зокрема кейс-менеджменту, міжвідомчої співпраці, цифрових сервісів та дистанційного консультування. Це дозволяє забезпечити оперативність, доступність та якість соціальних послуг.

Таким чином, застосування зазначених підходів у поєднанні з сучасними методами соціальної роботи сприяє ефективній соціальній адаптації внутрішньо переміщених осіб, відновленню їхнього соціального функціонування, підвищенню рівня життєвої стабільності та якості життя в нових умовах.

Висновки. Отже, сучасна соціальна робота з внутрішньо переміщеними особами потребує використання комплексних та інноваційних підходів, що враховують багатовимірність проблем ВПО. Найбільш ефективними є

інтегрований, клієнт-центрований, ресурсно-орієнтований та травмо-інформований підходи. Їх поєднання забезпечує успішну адаптацію та інтеграцію ВПО у нові соціальні умови.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Васильєва-Халатникова М., Протас О. Соціальна робота з внутрішньо переміщеними особами: інноваційні практики допомоги та адаптації. *Humanitas*. 2025. №5. С.3-11
2. Гусак Н. Є., Семігіна Т. В., Трухан С. О. Стратегії і виклики соціальної роботи із внутрішньо переміщеними особами. *Вісник НТУУ «КПІ». Політологія. Соціологія. Право*. 2014. №2(22). С.161-167
3. Лях В. Ключові завдання соціальної роботи з підтримки внутрішньо переміщених осіб в Україні. *Humanitas*. 2025. С.72-79
4. Малярчук Н. Особливості соціальної роботи з ВПО в центрах надання соціальних послуг в Україні. *Вісник Приазовського державного технічного університету*. 2025. Том 1, №14
5. Нікітіна В. Соціальна вразливість внутрішньо переміщених осіб як підстава соціальної роботи з ними. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*, 2025. №2(49), 120–123. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.49.120-123>
6. Сахарук Ю. П. Сучасні підходи до соціальної роботи з внутрішньо переміщеними особами в умовах воєнного стану. *Публічне управління та соціальна робота*. 2024. DOI <https://doi.org/10.32782/3041-1319/2024-2-12>
7. Юрків Я. (2023). Некласичні форми соціальної роботи з внутрішньо переміщеними особами. *Ввічливість. Humanitas*, (2), 191–196. <https://doi.org/10.32782/humanitas/2023.2.28>

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З ЛЮДЬМИ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ

Городецька Олена Петрівна,
здобувачка 4 року навчання
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»
м. Хмельницький, Україна

Вступ. У сучасному суспільстві питання соціальної інтеграції осіб з інвалідністю набуває особливої актуальності. Однією з вразливих категорій населення є люди з порушенням слуху, які стикаються з численними бар'єрами у комунікації, доступі до освіти, працевлаштування та соціальних послуг. Порушення слуху суттєво впливає на процес соціалізації особистості, обмежує можливості повноцінної взаємодії з оточенням та може призводити до соціальної ізоляції.

У зв'язку з цим зростає роль соціальної роботи, спрямованої на створення умов для рівноправної участі таких осіб у суспільному житті, забезпечення їхніх прав і потреб, а також підтримку у процесі соціальної адаптації.

Мета роботи – проаналізувати особливості соціальної роботи з людьми з порушенням слуху та визначити ефективні підходи до їх соціальної підтримки.

Виклад матеріалу. Люди з порушенням слуху становлять неоднорідну групу, до якої належать як особи з повною втратою слуху, так і з частковими порушеннями. Як зазначають українські дослідниці Оксана Безпалько та Тетяна Семигіна, особливості життєдіяльності таких осіб значною мірою визначаються специфікою комунікації. Вона може здійснюватися за допомогою жестової мови, письмового мовлення, читання з губ або використання технічних засобів.

Соціальна робота з цією категорією клієнтів має враховувати їхні комунікативні потреби та забезпечувати доступність інформації. За даними Наталія Гусак, ефективність соціальної підтримки значною мірою залежить від використання перекладачів жестової мови, адаптованих інформаційних матеріалів та сучасних цифрових технологій.

Серед основних напрямів соціальної роботи з людьми з порушенням слуху, як підкреслює Ірина Зверєва, можна виокремити:

- соціальну адаптацію та інтеграцію в суспільство;
- сприяння доступу до освіти та працевлаштування;
- надання психологічної підтримки;
- правове консультування та захист прав;
- розвиток комунікативних навичок і соціальної активності.

Особливого значення набуває індивідуальний підхід, який враховує рівень втрати слуху, вік, соціальне середовище та особистісні особливості клієнта. Як зазначає Алла Колупаєва, соціальний працівник повинен володіти навичками ефективної комунікації, толерантного ставлення та розуміння культурних особливостей спільноти людей з порушенням слуху.

Важливим є також застосування інклюзивного підходу, що передбачає створення безбар'єрного середовища, у якому люди з порушенням слуху можуть брати активну участь у всіх сферах суспільного життя. У працях Анатолій Колупаєв та Валентина Бондар підкреслюється необхідність створення інклюзивного освітнього та соціального середовища, що забезпечує рівні можливості для всіх.

Окрім цього, соціальна робота повинна бути спрямована на підвищення рівня обізнаності суспільства щодо потреб людей із порушенням слуху, подолання стереотипів і дискримінації, формування толерантного ставлення. У цьому контексті, як зазначає Людмила Шипіцина, важливим є формування позитивного соціального середовища та підтримка процесів соціалізації осіб із порушеннями розвитку.

Висновки. Отже, соціальна робота з людьми з порушенням слуху має комплексний характер і потребує врахування їхніх специфічних комунікативних, соціальних та психологічних особливостей. Ефективність соціальної підтримки значною мірою залежить від доступності інформації, використання адаптованих засобів комунікації та індивідуального підходу до кожного клієнта.

Аналіз наукових підходів українських дослідників засвідчує, що важливими напрямками соціальної роботи є соціальна адаптація, інтеграція в суспільство, забезпечення доступу до освіти і працевлаштування, а також надання психологічної та правової допомоги. Застосування інклюзивного підходу та створення безбар'єрного середовища є необхідною умовою повноцінної участі осіб із порушенням слуху в суспільному житті. Водночас важливим завданням соціальної роботи є підвищення рівня обізнаності суспільства, подолання стереотипів і формування толерантного ставлення до людей із особливими потребами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Безпалько О. В. Соціальна робота в громаді: теорія і практика. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 312 с.
2. Бондар В. І. Спеціальна педагогіка: навчальний посібник. Київ : Либідь, 2016. 368 с.
3. Зверєва І. Д. Соціальна педагогіка: теорія і технології. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 256 с.
4. Колупаєва А. А. Інклюзивна освіта: реалії та перспективи. Київ : Самміт-Книга, 2019. 272 с.
5. Сахарук Ю. Соціальна робота з вразливими групами населення в умовах воєнного стану. Соціальна робота та соціальна освіта. 2024. (1(12), 48–54. [https://doi.org/10.31499/2618-0715.1\(12\).2024.305099](https://doi.org/10.31499/2618-0715.1(12).2024.305099)
6. Семигіна Т. В. Соціальна політика у глобальному вимірі. Київ : Університет «Україна», 2020. 272 с.

СОЦІАЛЬНИЙ СУПРОВІД ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ В ДІЯЛЬНОСТІ БО "МБФ КАРІТАС – БОРИСЛАВ": ОСОБЛИВОСТІ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Дерев'янка Марія Степанівна,
здобувачка 4 року навчання
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»
м. Хмельницький, Україна

Вступ. У сучасних умовах соціально-економічних трансформацій та демографічного старіння населення проблема соціального захисту людей похилого віку набуває особливої актуальності. Особи літнього віку часто стикаються з низкою труднощів, зокрема погіршенням стану здоров'я, зниженням рівня доходів, самотністю, соціальною ізоляцією та обмеженим доступом до соціальних послуг.

У цьому контексті важливу роль відіграє соціальний супровід як комплексна форма соціальної роботи, спрямована на підтримку життєдіяльності, підвищення якості життя та забезпечення гідного старіння. Значний внесок у реалізацію соціальних програм для людей похилого віку здійснюють благодійні організації, зокрема БО «МБФ Карітас – Борислав».

Мета роботи – проаналізувати особливості соціального супроводу людей похилого віку в діяльності БО «МБФ Карітас – Борислав» та визначити шляхи його вдосконалення.

Виклад матеріалу. Соціальний супровід людей похилого віку передбачає надання комплексної допомоги, яка включає соціальні, психологічні, медичні та інформаційні послуги. Як зазначає Оксана Безпалько, соціальний супровід є процесом довготривалої підтримки клієнта, спрямованим на подолання складних життєвих обставин і підвищення рівня його самостійності.

Діяльність БО «МБФ Карітас – Борислав» спрямована на підтримку людей похилого віку, особливо тих, які перебувають у складних життєвих обставинах. Основними напрямками роботи організації є:

- надання гуманітарної допомоги (продукти харчування, засоби гігієни);
- соціальний супровід та консультування;
- організація дозвілля та соціальної активності;
- психологічна підтримка;
- допомога у вирішенні побутових питань.

Особливістю соціального супроводу в діяльності організації є індивідуальний підхід до кожного отримувача послуг, що враховує його фізичний стан, соціальні потреби та життєві обставини. Як підкреслює Тетяна Семигіна, ефективна соціальна робота з людьми похилого віку має базуватися на принципах поваги до гідності, активного довголіття та залучення клієнтів до соціального життя.

Водночас у процесі реалізації соціального супроводу виникають певні проблеми, серед яких: обмеженість ресурсів, зростання кількості отримувачів послуг, недостатній рівень цифрової грамотності літніх людей та потреба у міжвідомчій координації.

З метою вдосконалення соціального супроводу доцільно:

- розширювати спектр соціальних послуг;
- впроваджувати інноваційні форми роботи (онлайн-консультування, дистанційна підтримка);
- підвищувати кваліфікацію соціальних працівників;
- розвивати партнерство з державними та громадськими організаціями;
- активізувати участь самих людей похилого віку у соціальному житті громади.

Висновки. Отже, соціальний супровід людей похилого віку є важливою складовою соціальної роботи, спрямованою на забезпечення гідного рівня життя та соціальної інтеграції цієї категорії населення. Діяльність БО «МБФ Карітас – Борислав» демонструє ефективність комплексного підходу до надання допомоги, що поєднує соціальні, психологічні та гуманітарні аспекти.

Водночас існує потреба у подальшому вдосконаленні соціального супроводу шляхом впровадження інноваційних технологій, розширення

ресурсної бази та зміцнення міжсекторальної взаємодії. Це сприятиме підвищенню якості життя людей похилого віку та їх активній участі в суспільному житті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Безпалько О. В. Соціальна робота в громаді: теорія і практика. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 312 с.
2. Зверєва І. Д. Соціальна педагогіка: теорія і технології. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 256 с.
3. Карітас України. Соціальні послуги для людей похилого віку : офіційний сайт. URL: <https://caritas.ua> (дата звернення: 04.04.2026).
4. Лях В. М. Соціальна робота з людьми похилого віку: сучасні підходи та практики. Київ : Ліра-К, 2021. 224 с.
5. Міністерство соціальної політики України. Соціальний захист осіб похилого віку в Україні : офіційний сайт. URL: <https://www.msp.gov.ua> (дата звернення: 04.04.2026).
6. Семигіна Т. В. Соціальна політика у глобальному вимірі. Київ : Університет «Україна», 2020. 272 с.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Кадикало Оксана Ігорівна

Науковий керівник, кандидат юридичних наук,
доцент кафедри соціального забезпечення та управління персоналом

Дорош Соломія Олексіївна

Студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка
м. Львів, Україна

Вступ. У сучасних умовах розвитку суспільства проблема забезпечення соціального захисту населення в умовах надзвичайних ситуацій набуває особливої актуальності. Надзвичайні ситуації природного, техногенного або воєнного характеру можуть призводити до значних соціально-економічних втрат, погіршення умов життя населення та виникнення складних життєвих обставин для значної кількості громадян. У зв'язку з цим важливого значення набуває ефективна система соціального забезпечення населення, яка повинна забезпечувати надання допомоги особам, що постраждали внаслідок таких подій.

Мета роботи. Метою роботи є аналіз нормативно-правового регулювання соціального забезпечення населення в умовах надзвичайних ситуацій.

Матеріали та методи. У процесі дослідження використано нормативно-правові акти України, зокрема Конституцію України, Кодекс цивільного захисту України, Закон України «Про соціальні послуги», Закон України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб», а також міжнародні документи, такі як Керівні принципи ООН щодо внутрішнього переміщення та рекомендації Міжнародної організації праці.

Методами дослідження виступили аналіз нормативно-правових джерел, їх узагальнення та систематизація.

Результати та обговорення. Функціонування системи соціального забезпечення значною мірою залежить від наявності чіткої

нормативно-правової бази, яка регулює діяльність державних органів та визначає механізми надання соціальної допомоги. Основним нормативно-правовим актом, що закріплює соціальні права громадян, є Конституція України. Зокрема, у статті 46 Конституції України зазначено, що громадяни мають право на соціальний захист, який включає забезпечення у разі втрати працездатності, безробіття, старості та в інших випадках, передбачених законодавством [1]. Це положення є основою для формування системи соціального забезпечення в державі.

Важливу роль у правовому регулюванні діяльності щодо захисту населення відіграє Кодекс цивільного захисту України. У цьому нормативному акті визначено правові та організаційні засади захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, а також встановлено повноваження органів державної влади та органів місцевого самоврядування у сфері цивільного захисту [2]. Кодекс передбачає здійснення комплексу заходів, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям, ліквідацію їх наслідків та надання допомоги постраждалому населенню.

Серед основних заходів, передбачених законодавством, можна виділити евакуацію населення, організацію медичної допомоги, забезпечення тимчасового проживання осіб, які втратили житло, а також надання матеріальної та соціальної підтримки постраждалим. У цьому процесі важливу роль відіграють органи державної влади, органи місцевого самоврядування та відповідні служби цивільного захисту.

Важливою складовою нормативно-правового регулювання соціального забезпечення є законодавство у сфері соціальних послуг. Закон України «Про соціальні послуги» визначає правові та організаційні засади надання соціальних послуг особам та сім'ям, які перебувають у складних життєвих обставинах [3]. До таких обставин можуть належати наслідки стихійних лих, техногенних катастроф, воєнних дій та інших надзвичайних ситуацій.

Відповідно до положень цього закону соціальні послуги можуть надаватися у різних формах, зокрема у вигляді соціального супроводу,

психологічної допомоги, соціальної адаптації та кризового втручання. Такі послуги спрямовані на підтримку осіб, які опинилися у складній життєвій ситуації, та сприяють їх поверненню до нормального соціального життя.

Особливо актуальним у сучасних умовах є питання соціального захисту внутрішньо переміщених осіб. Унаслідок збройної агресії проти України значна кількість громадян була змушена залишити свої місця проживання та переміститися до інших регіонів країни. У зв'язку з цим було прийнято Закон України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб», який визначає правовий статус таких осіб та гарантії їх соціального захисту [4].

Цей закон передбачає надання внутрішньо переміщеним особам державної допомоги, доступу до соціальних, медичних та освітніх послуг, а також створення умов для їх соціальної адаптації у нових громадах. Крім того, законодавство передбачає можливість отримання грошової допомоги для покриття витрат на проживання.

Важливе значення у формуванні системи соціального забезпечення у надзвичайних ситуаціях мають також міжнародні нормативні документи. Зокрема, Керівні принципи ООН щодо внутрішнього переміщення визначають основні стандарти захисту прав осіб, які були змушені залишити свої домівки внаслідок конфліктів або стихійних лих [5]. У цих принципах наголошується на необхідності забезпечення постраждалих осіб житлом, медичною допомогою, продовольством та іншими необхідними ресурсами.

Крім того, у міжнародній практиці значна увага приділяється забезпеченню мінімальних соціальних гарантій для населення. У рекомендаціях Міжнародної організації праці підкреслюється необхідність створення системи соціального захисту, яка забезпечує підтримку найбільш уразливих категорій населення навіть у період кризових ситуацій [6].

Висновки. Отже, нормативно-правове регулювання соціального забезпечення населення у надзвичайних ситуаціях відіграє важливу роль у реалізації державної соціальної політики. Воно створює правову основу для надання допомоги громадянам, які постраждали внаслідок кризових подій, та

забезпечує функціонування системи соціального захисту. Подальше вдосконалення законодавства у цій сфері сприятиме підвищенню ефективності соціальної підтримки населення та забезпеченню належного рівня соціального захисту громадян.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР.
2. Кодекс цивільного захисту України : Закон України від 02.10.2012 № 5403-VI.
3. Про соціальні послуги : Закон України від 17.01.2019 № 2671-VIII.
4. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб : Закон України від 20.10.2014 № 1706-VII.
5. Guiding Principles on Internal Displacement. United Nations. New York, 1998.
6. Social Protection Floors Recommendation No. 202. International Labour Organization. Geneva, 2012.

ВОЛОНТЕРСТВО ЯК ФОРМА ГРОМАДЯНСЬКОЇ АКТИВНОСТІ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ

Попов Андрій Вікторович,
здобувач 4 року навчання
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»
м. Хмельницький, Україна

Вступ. Повномасштабна війна в Україні стала потужним каталізатором розвитку громадянського суспільства, зокрема волонтерського руху. В умовах кризових викликів волонтерство перетворилося на одну з ключових форм громадянської активності, яка забезпечує оперативне реагування на потреби армії, постраждалого населення та внутрішньо переміщених осіб.

Актуальність теми зумовлена зростанням ролі волонтерства як соціального явища, що сприяє консолідації суспільства, розвитку взаємодопомоги та зміцненню соціальної згуртованості. Волонтерська діяльність стала важливим елементом національної стійкості та ефективного функціонування держави в умовах війни.

Мета роботи – проаналізувати волонтерство як форму громадянської активності українського суспільства в умовах повномасштабної війни та визначити його значення для соціальної підтримки населення.

Виклад матеріалу. Волонтерство як соціальне явище передбачає добровільну, безоплатну діяльність, спрямовану на надання допомоги іншим людям або суспільству в цілому. У наукових працях таких дослідників, як Р. Патнем, Л. Саламон та Дж. Анхеєр, волонтерство розглядається як важливий компонент громадянського суспільства та соціального капіталу. В умовах війни воно набуває особливого значення, оскільки дозволяє швидко мобілізувати ресурси та задовольняти нагальні потреби, які не завжди можуть бути оперативно забезпечені державними структурами.

Як зазначають українські науковці Т. Семигіна, Н. Гусак, О. Безпалько,

сучасний волонтерський рух в Україні характеризується високим рівнем самоорганізації, гнучкістю та різноманітністю напрямів діяльності. Основними напрямами волонтерства є:

- допомога Збройним Силам України (забезпечення амуніцією, технікою, медикаментами);
- підтримка внутрішньо переміщених осіб (надання гуманітарної допомоги, соціальний супровід);
- психологічна допомога постраждалим;
- евакуація населення із зон бойових дій;
- інформаційна та просвітницька діяльність.

Особливістю сучасного волонтерства є активне використання цифрових технологій, соціальних мереж та онлайн-платформ для координації діяльності, збору коштів і поширення інформації. На думку М. Кастельса, розвиток мережевого суспільства сприяє трансформації форм громадянської активності, роблячи їх більш мобільними та ефективними. Це значно підвищує результативність волонтерських ініціатив і розширює можливості залучення громадян.

Волонтерство виступає важливим чинником формування громадянської свідомості, відповідальності та патріотизму. Як підкреслює Р. Патнем, воно сприяє розвитку соціального капіталу, зміцненню довіри між людьми та підвищенню рівня взаємопідтримки в суспільстві.

Водночас волонтерська діяльність супроводжується певними викликами, серед яких: емоційне вигорання волонтерів, нестача ресурсів, координаційні труднощі та ризики, пов'язані з безпекою. Дослідники (зокрема О. Безпалько, Т. Семигіна) наголошують на необхідності інституційної підтримки волонтерського руху, а також розвитку ефективних механізмів взаємодії між громадськими організаціями та державними структурами.

Важливу роль у розвитку волонтерського руху відіграють громадські організації, зокрема ГО «Спорт Міністрі», яка активно долучається до підтримки населення в умовах війни. Діяльність організації спрямована на

надання гуманітарної допомоги внутрішньо переміщеним особам, забезпечення військових необхідними ресурсами, а також організацію спортивних та реабілітаційних заходів для дітей і молоді, які постраждали від воєнних дій. Крім того, «Спорт Міністрі» реалізує соціальні ініціативи, спрямовані на психологічну підтримку та соціальну адаптацію, що сприяє відновленню емоційного стану учасників та їх інтеграції в нові умови життя. Така діяльність є прикладом ефективного поєднання волонтерства, соціальної роботи та розвитку громадянської активності.

Висновки. Отже, волонтерство в умовах повномасштабної війни виступає однією з провідних форм громадянської активності українського суспільства, що забезпечує оперативне реагування на соціальні виклики та підтримку населення і держави. Воно є важливим механізмом мобілізації ресурсів, розвитку взаємодопомоги та зміцнення соціальної згуртованості.

Аналіз теоретичних підходів засвідчив, що волонтерство розглядається як складова громадянського суспільства та соціального капіталу, що сприяє формуванню довіри, відповідальності та активної громадянської позиції. В умовах війни його значення суттєво зростає, трансформуючись у системну діяльність із широким спектром напрямів допомоги.

Сучасний волонтерський рух в Україні характеризується високим рівнем самоорганізації, гнучкістю, використанням цифрових технологій та активною участю громадських організацій.

Практична діяльність таких організацій, як ГО «Спорт Міністрі», демонструє ефективність поєднання волонтерства із соціальною підтримкою, психологічною допомогою та розвитком громад.

Водночас волонтерська діяльність супроводжується низкою викликів, зокрема емоційним вигоранням, обмеженістю ресурсів і потребою в координації з державними структурами. Це зумовлює необхідність подальшого розвитку системної підтримки волонтерського руху, удосконалення механізмів взаємодії та впровадження інноваційних підходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Безпалько О. В. Соціальна робота в громаді: теорія і практика. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 312 с.
2. Гусак Н. Є., Семигіна Т. В. Волонтерство в Україні: соціальний вимір та перспективи розвитку. Київ : НаУКМА, 2016. 196 с.
3. Кастельс М. Інформаційна епоха: економіка, суспільство і культура. Київ : Основи, 2004. 608 с.
4. Патнем Р. Творення демократії: традиції громадянської активності в сучасній Італії. Київ : Основи, 2001. 302 с.
5. Про волонтерську діяльність : Закон України від 19.04.2011 № 3236-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 08.04.2026).
6. Семигіна Т. В. Соціальна підтримка та роль громадянського суспільства в умовах кризи. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2022. 284 с.

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА МОТИВАЦІЮ ДО ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ У МОЛОДІ

Шовкова Діана

2 курс, 2-а група, ФТМ, ДТЕУ

Науковий керівник:

Хапсаліс Гаяне Левонівна,

Старший викладач кафедри Фізичної культури та спорту
ДТЕУ, м. Київ

Сьогодні молодь живе в умовах цифрової культури, де соціальні мережі стали важливою частиною повсякденного життя. Під цим впливом у сучасному суспільстві формується уявлення про те, що регулярні заняття спортом мають бути важливою складовою способу життя кожної людини. Водночас питання мотивації молоді до фізичної активності залишається актуальним. Мотиви, які спонукають людей займатися фізичною культурою, можуть змінюватися на різних етапах життя. Однак для дієвого та ефективного впливу на загальний стан людини спорт повинен бути невід'ємною частиною життя, а не з'являтися у ньому епізодично [1].

У зв'язку з цим важливим є розуміння того, чому люди звертаються до контенту в соціальних мережах і як він впливає на їхню мотивацію. Одним із підходів, що пояснює ці процеси, є теорія використання та задоволення, запропонована Кацом і Блумлером. Вона стверджує, що користувачі свідомо обирають медіа для задоволення власних потреб, зокрема для отримання інформації, емоційного натхнення, самореалізації та соціальної взаємодії [2]. У контексті ж фітнес-контенту ця теорія допомагає пояснити, чому люди звертаються до матеріалів про тренування, здоров'я та фізичну активність і як такий контент може сприяти формуванню мотивації до занять спортом.

Ураховуючи значний вплив соціальних мереж на формування інтересу до фізичної активності, важливо розглянути, яким саме чином вони впливають на мотивацію людей до занять спортом. Соціальні медіа не лише поширюють інформацію про здоровий спосіб життя, але й створюють умови для підтримки,

обміну досвідом та натхнення. У зв'язку з цим можна виокремити кілька сприятливих факторів впливу соціальних мереж на формування фітнес-мотивації [3].

Одним із позитивних аспектів є те, що вони виступають доступним джерелом інформації. На платформах, таких як YouTube, Instagram та TikTok, користувачі можуть знайти безкоштовні тренування, рекомендації щодо правильного харчування, поради з техніки виконання вправ. Це дає можливість людям отримувати корисні знання та починати тренуватися без значних витрат.

Ще одним важливим фактором є соціальна підтримка. На цифрових платформах створюються різні спільноти та групи, де люди з однаковими інтересами можуть спілкуватися, ділитися власними результатами, підтримувати одне одного та обмінюватися досвідом. Така взаємодія допомагає зберігати мотивацію до занять спортом і відчувати підтримку з боку інших. Важливу роль також відіграє візуалізація результатів. В інтренет середовищі часто публікуються фото або відео змін у фізичній формі, зокрема результати «до» і «після». Перегляд таких прикладів може надихати людей працювати над собою, ставити власні цілі та прагнути покращення фізичної форми.

Крім того, популярними є різноманітні спортивні челенджі та тренди, які поширюються через соціальні мережі. Участь у таких онлайн-марафонах або фітнес-викликах допомагає молоді тренуватися регулярніше, підтримувати дисципліну та відчувати себе частиною спільної активності.

Окрім позитивного впливу, медіа платформи можуть мати і негативні аспекти щодо мотивації до занять фітнесом [1]. Прикладом цього є постійне спостереження за досягненнями інших людей яке викликає відчуття тиску або заниження самооцінки. Замість мотивації це інколи призводить до втрати інтересу до занять спортом. Також поширюється велика кількість порад щодо тренувань та харчування, але не всі вони є науково обґрунтованими. Використання таких рекомендацій може бути неефективним або навіть шкідливим для здоров'я. Надмірне перебування в онлайн-просторі може зменшувати час, який людина могла б витратити на фізичну активність, що,

навпаки, призводить до зниження рівня рухової активності.

У межах роботи було проаналізовано наукове дослідження, присвячене впливу фітнес-контенту в соціальних мережах на мотивацію молоді до занять фізичною активністю. У дослідженні використано дані онлайн-опитування за участю 112 респондентів різного віку, статі та професій, а також результати фокус-групових обговорень [3].

Згідно з результатами цього дослідження, публікації в соціальних мережах, пов'язані з фітнесом, значно підвищують прагнення людей підтримувати форму. Отже, ці результати свідчать про те, що соціальні мережі є потужним інструментом для мотивації та покращення занять фітнесом та оздоровленням. Дослідження інформація, показує, що мотивація учасників до фізичних вправ та розвитку здорових життєвих звичок зростає з наявністю фітнес-контенту в соціальних мережах [4]. Ця тенденція спостерігалася в кількох демографічних категоріях, що означає, що незалежно від віку, статі чи соціально-економічного статусу, фітнес-контент може охоплювати різні групи через платформи соціальних мереж.

Крім того, у дослідженні було визначено, що однією з найпопулярніших платформ для пошуку та перегляду фітнес-контенту є Instagram, тоді як Facebook посідає друге місце [4]. Особливу роль відіграють короткі відео, історії та публікації фітнес-блогерів, які не лише демонструють вправи, але й мотивують користувачів ставити власні цілі та працювати над покращенням фізичної форми. Таким чином, цифрові платформи можуть виступати дієвим інструментом популяризації фізичної активності та сприяти формуванню стійкої мотивації до регулярних занять спортом.

Отже, соціальні мережі можуть відігравати важливу роль у формуванні інтересу до здорового способу життя. За умови свідомого та помірного використання вони здатні слугувати ефективним джерелом інформації, мотивації та підтримки для людей, які прагнуть покращити свою фізичну форму. Визнаючи потенціал платформ соціальних мереж та застосовуючи запропоновані методи, ми можемо використовувати їхню силу для сприяння

здоровішому способу життя та, зрештою, сприяти покращенню громадського здоров'я молоді у більших масштабах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вплив соціальних мереж на розвиток фізичної культури і спорту / І.Бондаренко та ін. Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2022. №25. С.64-71.
2. Лисенко С., Кравченко А., Шпитун І. Вплив цифровізації на формування соціокультурних компетенцій у сфері фізичної культури і спорту. Humanities Studies. 2023. Вип. 17 (94). С.30-42
3. Роль соціальних мереж у фізичному вихованні / О. С. Бородіна, О. В. Гусаревич, В. В. Бурковський, О. В. Усатенко, О. В. Варивода // Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. – Вип. 11 (198). – С. 18-22.
4. Frimming, R. E., Polsgrove, M. J., & Bower, G. G. (2011). Evaluation of a Health and Fitness Social Media Experience. American Journal of Health Education, 42(4), 222

ART

ОСОБЛИВОСТІ СЦЕНІЧНОГО СЛОВА У КІНОФІЛЬМІ «ПОДВІЙНА СТРАХОВКА»

Біленька Анастасія Миколаївна,
доктор філософії з культурології, викладач
Харківська державна академія культури,
м. Харків, Україна

Вступ. / Introductions. У кінематографі сценічне слово є не лише засобом передачі змісту, а й важливим інструментом створення психологічної напруги, характеротворення та розкриття внутрішнього конфлікту персонажів. Особливо виразно ця функція простежується у фільмах жанру нуар, що набув популярності у 40-х рр., де інтонація, тембр і висота голосу, темпоритм мовлення та особливості голосової атаки стають невід'ємною частиною драматургії. У фільмі «Подвійна страховка» (1944) сценічне слово виконує ключову роль у побудові атмосфери прихованої загрози, психологічного двобою між героями та поступового розкриття їхньої справжньої природи.

Мета роботи. / Aim. Мета роботи – проаналізувати особливості сценічного слова у кінофільмі «Подвійна страховка» та визначити роль інтонаційних, тембрових і ритмомелодичних засобів у розкритті психології головних героїв і розвитку драматургічного конфлікту.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Матеріалом дослідження слугує сам аудіовізуальний твір – фільм «Подвійна страховка», зосереджений передусім на сценах діалогів головних персонажів і фрагментах внутрішнього монологу героя-оповідача. У роботі використано комплексний підхід, що поєднує: інтонаційно-стилістичний аналіз мовлення персонажів; описовий метод для характеристики тембру, регістру, темпоритму та типів голосової атаки; порівняльний аналіз мовленнєвих змін у різних драматургічних

ситуаціях; контекстуально-інтерпретаційний метод, спрямований на виявлення зв'язку між мовленнєвими засобами та психологічною еволюцією образів.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Сюжет фільму «Подвійна страховка» відкривається появою головного героя – страхового агента на ім'я Вальтер Нефф у виконанні Ф. МакМюррея, який з'являється у першій сцені у дивному стані: він скрючений, стоїть спиною до камери, і лише за глухим, надламаним тоном його голосу з хриплинкою та переддиховою атакою під час діалогу з працівником фірми стає зрозуміло, що йому недобре або з ним щось сталося. Він відповідає односкладно, сухо, беземоційно, рівно, навіть не повертаючись до співрозмовника. Далі герой заходить до свого кабінету, знімає плащ, і глядач бачить його прострілене плече та обличчя, вкрите потом. Сівши за стіл, він починає надиктовувати службову записку на ім'я свого товариша на диктофон. Він важко дихає, через що фрази стають уривчастими, тон його голосу рівний, а подача тексту нагадує свідчення. Ця сцена постає як тривалий монолог героя-оповідача після основних подій фільму. Таким чином, більша частина сюжету вибудовується як своєрідний детальний флешбек, що передує даному монологу, у якому головний герой щиро і зіймається у скоєному. Надалі цей монолог стає закадровим голосом, що періодично коментує події минулого.

У наступній сцені глядач разом із героєм переноситься у день, коли він уперше зустрів своє «фатальне кохання» в особі дружини його клієнта містера Дітріхсона – Філіс Дітріхсон (Б. Стенвік). Коли він уперше її бачить, у його погляді одразу з'являється інтерес, темпоритм мовлення поживається, а динаміка голосу стає активнішою. У даному епізоді герой розмовляє переважно у верхньому регістрі, адже Філіс знаходиться на другому поверсі, що змушує його говорити голосніше. Під час розмови він помітно посміхається, що робить тон його голосу теплим і м'яким.

Манера мовлення героїні Б. Стенвік, як і протягом більшості сцен за її участю, спокійна, дещо відсторонена, холодна, але водночас спокуслива, переважно в нижньому регістрі, з помітною хрипкотою в голосі, що відтворює

типовий інтонаційний малюнок образу недсяжної, небезпечної, але привабливої фатальної жінки – образу, який став еталонним для цього типу персонажів на десятиліття. Важливо, що певна холодність, упевненість і спокій у голосі Філіс зберігаються навіть тоді, коли вона, посміхаючись у відповідь герою, фліртує з ним. Навіть коли вона дещо піднімає голос до середнього регістру, демонструючи свободу і невимушеність, її мовлення все одно звучить трохи відсторонено і «над ситуацією». Їхній подальший діалог із Неффом під час першої зустрічі, у якому він намагається фліртувати, сприймається як словесний двобій, у якому немає переможця.

Під час їхньої наступної зустрічі Філіс поводитьсся з Волтером абсолютно по-іншому: її погляд наївний, турботливий та щирий, голос приглушений, переважно на м'якій і переддиховій атаці, щоб звучати ніжніше і чуттєвіше. Коли ж Нефф розуміє, що вона затіяла і що намагається просто використати його заради власної наживи, він починає розмовляти з нею значно грубіше, на твердій голосовій атаці, вставляючи звертання «Baby», але вже у зневажливому тоні.

Коли ж вона з'являється у нього вдома, то спочатку продовжує поводити себе як «невинна вівця», яку мучить її чоловік, із такою самою м'якою подачею звуку. Лише тоді, коли вона починає говорити про свою ненависть до чоловіка та його дочки від першого шлюбу, її голос знову спускається до нижнього регістру, тон стає холодним, а манера мовлення – жорсткішою. Таким самим холодним тоном вона послуговується, коли розмовляє з Волтером щодо оформлення страховки у присутності свого чоловіка. Проте коли вони залишаються наодинці, вона знову переходить на м'яку і подекуди переддихову атаку, воркуючи з ним, і тепер його «Baby» звучить ніжно й турботливо, попри те, що вони обговорюють убивство.

Під час таємної зустрічі у супермаркеті вони обоє розмовляють приглушено, беземоційно, не повертаючись обличчям один до одного, щоб їх не побачили разом і не викрили, проте Філіс час від часу видає свою «стурбованість» ситуацією через переддихову атаку і звук, що дещо дрижить.

Коли ж Волтер розмовляє з нею по телефону у присутності свого колеги, щоб не видати їхній зв'язок, він починає говорити монотонно, відсторонено, по-діловому холодно, односкладно, вдавано рубано на твердій голосовій атаці.

У сцені вбивства голос Філіс звучить спокійно, виважено, інтонація стримана, що вказує на її справжню натуру. Навіть після скоєного її інтонація залишається рівною, впевненою, переважає м'яка атака голосу. Коли ж вони прощаються і вона дякує йому за «роботу», її інтонація знову стає романтичною, а голос – низьким, томним, на переддиховій атаці.

Варто зауважити, що майже кожен епізод переходить в інший через вставки з найпершої сцени, де Волтер продовжує надиктовувати службову записку у вигляді внутрішнього монологу.

У сцені, де причиною смерті містера Дітріхсона називають суїцид і Філіс як його офіційна дружина усвідомлює, що не отримає гроші, вона зривається і починає майже кричати, уперше підвищуючи голос до середньо-верхнього регістру.

Варто також зауважити, що головні герої розмовляють найменш емоційно протягом усього фільму порівняно з іншими персонажами, як наодинці, так і у присутності інших, причиною чого є їхній задум і бажання приховати не лише злочин, а й сам факт своїх стосунків, а також постійний страх бути викритими й спійманими, що підтримує і підсилює напругу фільму, що і властиво жанру нуар.

В епізоді, де герої знову зустрічаються в супермаркеті, Філіс нагадує Неффу, що вони обоє пов'язані у цій справі, і починає поступово йому погрожувати. У цей момент глядач дедалі сильніше усвідомлює, що вона все прорахувала з самого початку, про що свідчать її льодяний погляд і такі ж тихі, сказані в нижньому регістрі, але по-справжньому загрозливі слова, вимовлені абсолютно спокійно й упевнено. Це і дає впевнитись, хто справжній антагоніст у фільмі навіть без знання сюжету лише через деталі однієї сцени.

Останній діалог між ними відбувається вночі у вітальні Філіс, де лише крізь жалюзі пробивається світло ліхтарів. Незважаючи на всю динаміку подій

у вітальні, тон діалогу залишається спокійним, неначе це їхня чергова розмова, однак внутрішньо й інформаційно він надзвичайно напружений.

Висновки. / Conclusions. Отже, саме через мовно-інтонційну партитуру персонажів кінострічки «Подвійна страховка», яка ваажається перлиною жанру нуар і вплинула на розвиток жанрів неонуар і сучасного трилеру, глядач зчитує емоційні підтексти, зміну мотивацій і розвиток внутрішньої драми, що робить дослідження особливостей сценічного слова в цьому фільмі особливо актуальним.

ДИЗАЙН СЕРІЇ ТУРИСТИЧНИХ ЛИСТІВОК КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

Захарова Світлана Олександрівна

доктор філософських наук, професор
Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара м. Дніпро, Україна

Позднишева Анастасія Артемівна

Студент

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-9709-716X>

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions.

У сучасних умовах розвитку графічного дизайну особливого значення набуває візуальна комунікація як засіб передачі культурних, естетичних та інформаційних цінностей. Одним із ефективних інструментів такої комунікації є туристичні листівки, які поєднують у собі функції інформування, популяризації та емоційного впливу на аудиторію. Вони виступають не лише сувенірною продукцією, а й носієм візуального образу регіону, формуючи його впізнаваність та привабливість.

Особливо актуальним є звернення до теми Карпатського регіону, який вирізняється багатством природних ландшафтів, етнокультурною спадщиною та унікальною атмосферою. У сучасному контексті зростає потреба у створенні якісного візуального продукту, що здатен репрезентувати ці особливості через засоби графічного дизайну. Саме туристичні листівки можуть стати ефективним інструментом популяризації Карпат як туристичного напрямку.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю осмислення сучасних підходів до створення серійної дизайнерської продукції, зокрема в контексті поєднання традиційних мотивів із сучасною візуальною мовою. Важливим є також пошук гармонійного балансу між декоративністю, функціональністю та інформативністю зображення.

Таким чином, розробка серії туристичних листівок Карпатського регіону є актуальним напрямом дослідження, що поєднує теоретичні та практичні аспекти сучасного графічного дизайну.

Мета роботи. / Aim.

Метою даної роботи є розробка серії туристичних листівок Карпатського регіону, виконаних у сучасному графічному стилі, з урахуванням композиційних, колористичних та стилістичних особливостей дизайну, а також формування цілісної візуальної концепції, що забезпечує єдність усіх елементів серії.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких завдань:

- проаналізувати сучасні тенденції у графічному дизайні туристичної продукції;
- дослідити приклади аналогічних проєктів та визначити їхні композиційні та стилістичні особливості;
- сформувати концепцію серії листівок, об'єднану спільною ідеєю та художнім образом;
- розробити візуальні рішення для окремих листівок із урахуванням характерних особливостей Карпатського регіону;
- визначити оптимальні засоби графічної виразності, включаючи колір, форму, композицію та стилізацію;
- реалізувати проєкт у графічному редакторі з використанням сучасних цифрових технологій.

У результаті роботи передбачається створення цілісної серії листівок, що поєднує естетичну привабливість, функціональність та відповідність сучасним дизайнерським тенденціям.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

У процесі дослідження використано комплекс теоретичних і практичних методів, що дозволили всебічно розглянути особливості проєктування туристичних листівок. Теоретичною основою стали наукові праці з графічного дизайну, візуальної комунікації та композиції, а також аналіз сучасних

тенденцій у сфері дизайну сувенірної продукції.

Одним із ключових методів є метод аналізу аналогів, який передбачав дослідження існуючих зразків туристичних листівок, ілюстрацій та дизайнерських серій. У ході аналізу було визначено основні композиційні принципи, стилістичні підходи, колористичні рішення та особливості подачі візуального матеріалу. Особливу увагу приділено сучасним напрямам, таким як мінімалізм, лінійна графіка, плоский дизайн та декоративна стилізація.

Також застосовано метод узагальнення та систематизації отриманих даних, що дозволило сформулювати власну концепцію серії листівок. Важливим етапом стало використання проєктного методу, який включає послідовні стадії: пошук ідеї, розробку ескізів, вибір стилістичного рішення, формування композиції та фінальну реалізацію.

Практична частина роботи виконувалась із використанням графічного редактора Adobe Illustrator, що забезпечує можливість створення векторної графіки з чіткою структурою та контрольованою стилізацією. У процесі роботи застосовувалися інструменти побудови форми, лінії, кольорових площин, а також методи композиційного балансування та кольорової гармонізації.

Результати та обговорення. / Results and discussion.

У результаті проведеного дослідження та проєктної роботи було розроблено серію туристичних листівок, об'єднаних спільною концепцією «Життя на висоті». Дана концепція відображає ідею взаємодії людини з природним середовищем Карпат, акцентуючи увагу на особливому способі життя, традиціях та атмосфері гірського регіону.

Серія складається з шести листівок, кожна з яких репрезентує окремий візуальний образ: полонина з вівцями та пастухом, центр реабілітації бурих ведмедів, найвища житлова споруда в горах, гора Говерла, обсерваторія «Білий Слон» та традиційний гуцульський персонаж із трембітою. Незважаючи на різноманітність сюжетів, усі композиції витримані в єдиному стилістичному рішенні.

Візуальна мова серії базується на поєднанні мінімалістичних форм,

лінійної графіки та декоративних кольорових площин. Основна увага приділена узагальненню форм та відмові від надмірної деталізації, що дозволяє підкреслити образність і символічність зображень. Колористичне рішення побудоване на гармонійному поєднанні стриманих природних відтінків із акцентними кольорами, що підсилюють емоційний вплив.

Композиційно кожна листівка має чітку структуру, де головний об'єкт розташований у центрі або домінантній зоні, а другорядні елементи формують глибину та просторовість зображення. Важливим аспектом є також збереження візуальної єдності серії через повторювані графічні прийоми, кольорову палітру та стилізацію.

Отримані результати свідчать про ефективність використання сучасних дизайнерських підходів у створенні туристичної продукції. Розроблена серія листівок демонструє можливість поєднання традиційних карпатських мотивів із сучасною графічною мовою, що сприяє підвищенню привабливості візуального образу регіону та його популяризації.

Висновки. / Conclusions.

У ході виконання дослідження було розглянуто особливості туристичних листівок як засобу візуальної комунікації та визначено їхню роль у популяризації регіонів і формуванні візуального іміджу території. Проведений аналіз сучасних тенденцій графічного дизайну дозволив встановити актуальність використання мінімалізму, лінійної графіки та стилізованих форм у створенні дизайнерської продукції.

У результаті роботи розроблено серію туристичних листівок Карпатського регіону, об'єднану концепцією «Життя на висоті», що відображає взаємозв'язок людини, природи та культурного середовища. Запропоновані композиційні та колористичні рішення забезпечують цілісність серії та її візуальну впізнаваність.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання розробленої серії листівок у туристичній сфері, рекламній продукції та культурних проєктах. Отримані результати підтверджують

ефективність поєднання сучасних дизайнерських підходів із національними мотивами для створення актуального візуального продукту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Папанек В. Дизайн для реального світу. — Київ: ArtHuss, 2020.-416 с.
2. Луптон Е. Графічний дизайн: нові основи. — Київ: ArtHuss, 2019. — 248 с.
3. Амброуз Г., Гарріс П. Основи графічного дизайну. — Київ: ArtHuss, 2016. — 192 с.
4. Самара Т. Дизайн: елементи, принципи, стилі. — Київ: ArtHuss, 2017. — 272 с.
5. Meggs P. B. History of Graphic Design. — Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. — 704 p.
6. Heller S., Vienne V. Becoming a Graphic Designer. — New York: Wiley, 2015. — 336 p.
7. Офіційний туристичний сайт Карпат України. — Режим доступу: <https://www.karpaty.info>

ВПЛИВ ТВОРЧОСТІ АЛЛЕНА ВІЗЗУТТІ НА СУЧАСНЕ ДУХОВЕ ВИКОНАВСТВО

Кравченко Назар Юрійович,
доктор філософії, доцент
Момот Віталій Віталійович,
магістр II року навчання Студент
Дніпровська академія музики
м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions. Упродовж другої половини XX та на початку XXI століття світове музичне мистецтво демонструє інтенсивні процеси оновлення художньої мови, що супроводжуються радикальним розширенням жанрово-стильових горизонтів та фундаментальною трансформацією традиційних виконавських канонів. У цьому динамічному полі, позначеному стильовим плюралізмом та багатовекторністю буття інструментального мистецтва, особливої значущості набуває постать Аллена Віззутті як видатного американського трубача композитора та педагога.

Мета роботи. / Aim. Аналіз діяльності Аллена Віззутті, що постає не просто як індивідуальний творчий шлях, а як цілісний мистецький феномен, який інтегрує академічні традиції старого світу з інноваційними віяннями постмодерного простору.

Матеріали та методи./Materials and methods. Актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю глибокого теоретичного осмислення процесів становлення сучасної трубної школи, де Віззутті виступає як один із провідних реформаторів та трансляторів нових виконавських стандартів. Його творчість відображає загальносвітову тенденцію до нової еkleктики, де академічне інструментальне виконавство збагачується джазовою естетикою, елементами поп-культури та новітніми звуковими технологіями. У контексті інструментальної конкретики періоду творчість Віззутті формує нову парадигму функціонування труби як сольного та ансамблевого інструмента, що володіє необмеженим спектром виразових можливостей.

Результати та обговорення./Results and discussion. Мистецький генезис Аллена Візутті базується на ґрунтовній академічній освіті, отриманій в Істменівській школі музики, що дозволило йому вільно оперувати категоріями класичної композиції та одночасно впроваджувати елементи сучасної імпровізаційної культури. Творчість митця є вагомим внеском в сучасне академічне мистецтво, оскільки, вивчаючи спадок майстра, виконавець отримує цілу філософію та індивідуальне бачення звукового простору. Особливості художнього мислення Візутті та втілення його через нотний текст надзвичайно вдало демонструють характерний стиль та світогляд автора. Його жанрово-стилістичне оброблення музичного матеріалу має унікальний характер, притаманний лише йому, що виражається у складному синтезі барокової віртуозності неокласичних форм та експресивної джазової гармонії. Основними чинниками формування такого неординарного бачення є глибокі знання з музичної граматики та історії американської духової школи, а також постійне прагнення до розширення технічних меж інструмента.

Аналізуючи виконавський аспект творчості Візутті слід зауважити, що він радикально трансформував уявлення про технічні можливості труби. Його композиції вимагають від музиканта володіння надвисоким регістром, який використовується не лише як засіб поодинокого ефекту, а як повноцінна мелодична лінія з власною динамічною градацією. Особливу увагу, в контексті сучасної виконавської практики, привертає його робота з артикуляцією та штрихами, де спостерігається поєднання ідеальної академічної чіткості з гнучкістю, властивою джазовій манері гри. Це дозволяє досягати особливої флюїдності звукового потоку, що наближає звучання труби до природи людського голосу. Крім того, Візутті активно впроваджує використання альтернативних варіантів аплікатури, що дозволяє виконавцям ефективно долати технічні труднощі в швидких пасажах та досягати бездоганної інтонації в різних акустичних умовах. Методологічне підґрунтя діяльності Візутті втілене у його фундаментальній тритомній праці, яка акцентує увагу на важливості свідомого контролю над виконавським апаратом та культурою

дихання. Авторська концепція митця базується на постулаті про те, що технічна віртуозність не є самоціллю, а виступає лише засобом для реалізації вищого художнього задуму. У даному контексті педагогічні принципи Віззутті корелюють із сучасними запитами музичної освіти, пропонуючи алгоритми подолання професійних труднощів через призму музичного артистизму та тембральної чистоти. Важливе місце в його методиці посідає розвиток гнучкості амбушура та витривалості м'язів обличчя через систему спеціальних вправ на інтервальні стрибки та широке легато. Віззутті також наголошує на важливості психологічної стійкості виконавця, розглядаючи концертний виступ як складний психоемоційний процес, що потребує специфічної підготовки та ментальної концентрації.

Багатогранність творчих устремлінь Аллена Віззутті є показником його творчого багатства як композитора, так і виконавця. Його постать у світовому духовому мистецтві вимагає подальшого вивчення та залучення його творів у програми вивчення історії музики та науково-методичних досліджень. Він фактично створив нову школу, яка базується на універсалізмі музиканта, де виконавець має бути однаково компетентним у виконанні барокових концертів та складних сучасних композицій з використанням джазових елементів. Такий підхід стимулює розвиток креативності та інтелектуалізацію виконавського процесу, що є надзвичайно актуальним у сучасному освітньому просторі.

Висновки./Conclusions. Підсумовуючи, слід зазначити, що творча постать Аллена Віззутті є фундаментальною для еволюції духового виконавства на зламі епох. Його внесок у збагачення репертуарного фонду та вдосконалення науково-методичного інструментарію має стратегічне значення для розвитку світової музичної культури. Віззутті постає як сценічно-одноосібний творець, чий досвід та артистична харизма формують нові горизонти для майбутніх поколінь музикантів у глобалізованому просторі сучасності. Дослідження його творчості дозволяє краще зрозуміти вектори розвитку сучасного інструменталізму та відкриває нові перспективи для вдосконалення професійної підготовки фахівців у галузі духового виконавства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Громченко В. В. Духове соло в європейській академічній композиторській та виконавській творчості ХХ – початку ХХІ ст. (тенденції розвитку, специфіка, систематика): монографія. Київ – Дніпро: ЛПРА, 2020. 304с.
2. Зав'ялова О. К. Неостилістичні ознаки ансамблевих жанрів камерно-інструментального мистецтва України. Відроджуємо в собі себе // Україна: Суми, 1990. № 15. С. 25–31.
3. Посвалюк В. Т. Мистецтво гри на трубі в контексті української музичної культури: монографія. Київ: КНМАУ ім. П. І. Чайковського, 2006. 164с.
4. Vizzutti A. The Allen Vizzutti Trumpet Method. Book 1: Technical Studies. Alfred Music Publishing, 1991. 80 p.
5. Vizzutti A. The Allen Vizzutti Trumpet Method. Book 2: Harmonic Studies. Alfred Music Publishing, 1991. 76 p.
6. Vizzutti A. The Allen Vizzutti Trumpet Method. Book 3: Melodic Studies. Alfred Music Publishing, 1991. 80 p.
7. Hickman D. Trumpet Pedagogy: A Compendium of Modern Teaching Techniques. Hickman Music Editions, 2006. 512 p.
8. Sherman R. The Trumpeter's Handbook: A Comprehensive Guide to Playing and Teaching the Trumpet. Accura Music, 1979. 147 p.

ВІЗУАЛЬНІ ЗАСОБИ ПЛАКАТА НА СОЦІАЛЬНУ ТЕМУ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ

Кротеви́ч Олександр Володиморович,

к.е.н., доцент

Завірюха Мар'яна Миколаївна

Студенти

Київського національного університету технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Вступ / Introduction. Проблема внутрішньо переміщених осіб у нинішніх умовах повномасштабної війни в Україні стала надзвичайно актуальною. Мільйони людей були змушені залишити свої домівки, що спричинило глибокі соціальні та психологічні зміни. У цьому контексті графічний дизайн виконує важливу функцію як засіб візуального привернення уваги суспільства до актуальних проблем.

Ключові слова: Соціальний плакат, графічний дизайн, біженці, візуальна комунікація, композиція, метафора.

Мета роботи / Aim. Метою роботи є дослідження візуальних засобів соціального плаката та визначення їх ролі у висвітленні теми біженців.

Матеріали та методи / Materials and methods. У дослідженні використано методи аналізу, узагальнення та порівняння. Розглянуто особливості використання композиції, кольору, типографіки та зображення у соціальних плакатах. Також проаналізовано принцип мінімалізму як ефективний підхід до створення виразного візуального повідомлення.

Результати та обговорення / Results and discussion. Соціальний плакат є одним із найпотужніших засобів впливу на аудиторію, оскільки поєднує інформативність та емоційність. Встановлено, що використання метафоричних образів, таких як порожній будинок, валіза або фрагментований простір, дозволяє передати досвід втрати, адаптації та вимушеного переселення. Композиція забезпечує візуальну ієрархію та акцентує увагу на ключових

елементах. Колір відіграє важливу роль у формуванні емоційного настрою: обмежена палітра, контрастні та монохромні рішення підсилюють зміст повідомлення. Жовто-блакитні акценти підкреслюють національну ідентичність, тоді як темні відтінки передають відчуття тривоги та втрати. Типографіка виконує як інформаційну, так і емоційну функцію, а лаконічні тексти підсилюють загальну виразність плаката.

Висновки / Conclusions. Соціальний плакат на тему біженців є ефективним засобом візуальної комунікації, що поєднує естетичні та соціальні функції. Використання композиційних, колористичних і образних засобів сприяє створенню змістовних і емоційно насичених візуальних повідомлень, здатних впливати на сприйняття глядача та формування громадської думки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лаптев В. В. Шрифтова графіка : навч. посіб. — Харків : ХДАДМ, 2009. — 212 с.
2. Олійник О. Візуальна культура в системі сучасного соціогуманітарного знання. — Київ : Наукова думка, 2018. — 195 с.
3. Гавриш В. М. Основи графічного дизайну : підручник. — Київ : КНУТД, 2016. — 256 с.
4. Меггс Ф. Історія графічного дизайну. — Київ : ArtHuss, 2019. — 704 с.
5. Barnard M. Graphic Design as Communication. — London : Routledge, 2005. — 208 p.
6. Heller S., Vienne V. Citizen Designer: Perspectives on Design Responsibility. — New York : Allworth Press, 2003. — 176 p.
7. Poyner R. No More Rules: Graphic Design and Postmodernism. — London : Laurence King Publishing, 2003. — 192 p.
8. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). Global Trends: Forced Displacement. — Режим доступу: <https://www.unhcr.org>

СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ В СУЧАСНОМУ АРТ-БІЗНЕСІ: РОЛЬ МЕНЕДЖЕРА В ПРОСУВАННІ МИСТЕЦТВА

Разіцький Віталій Йосипович,

к.і.н., доцент

Мордванюк Каріна Володимирівна,

Студентка

Державний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions. Коли ми говоримо про управління бізнесом, найчастіше на думку спадають великі торговельні мережі, виробничі підприємства або сектор послуг. Однак існує дуже специфічний ринок, який функціонує за власними, унікальними законами – це ринок мистецтва. Сьогодні арт-бізнес вимагає не менш жорсткого та професійного менеджменту, ніж будь-яка інша галузь економіки. Для студентів, що вивчають управління, сфера мистецтвознавства стає цікавим викликом: як комерціалізувати продукт, який не має об'єктивної собівартості і цінність якого визначається виключно емоціями та статусом? Відповіддю на це запитання є професійний арт-менеджмент.

Мета роботи. / Aim. Дослідити ключові стратегії менеджменту в сфері образотворчого мистецтва, проаналізувати специфіку ціноутворення на арт-ринку та визначити роль менеджера як головної ланки між художником і покупцем-колекціонером.

Матеріали та методи. / Materials and methods. Дослідження ґрунтується на методах спостереження за діяльністю сучасних київських галерей, теоретичному аналізі фахової літератури з бренд-менеджменту та маркетингу розкоші (luxury marketing). Також було використано метод порівняльного аналізу для виявлення відмінностей між торгівлею звичайними товарами масового вжитку та ексклюзивними предметами мистецтва.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Аналізуючи арт-бізнес з точки зору класичного менеджменту, перше, з чим ми

стикаємося – це парадокс ціноутворення. На звичайному ринку ціна товару формується з витрат на сировину, логістику, зарплату працівників та націнку [1]. У мистецтві ж вартість полотна і фарб може складати кілька сотень гривень, тоді як фінальна ціна картини вимірюється тисячами доларів. Дослідники зазначають, що в арт-бізнесі ми продаємо не матеріальний об'єкт, а ім'я (бренд) художника, історію створення та престиж [2]. Для кращого розуміння цієї специфіки доцільно порівняти характеристики звичайного товару та арт-продукту (табл. 1).

Таблиця 1

**ПОРІВНЯННЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВИЧАЙНОГО ТОВАРУ ТА
АРТ-ПРОДУКТУ**

Критерій	Товар масового вжитку	Твір мистецтва
Життєвий цикл	Обмежений, швидко псується або морально застаріває	Практично вічний, передається з покоління в покоління
Формування ціни	Залежить переважно від собівартості сировини та торгової маржі	Залежить від бренду автора, унікальності твору та престижу виставки
Фізичний знос	З часом втрачає свою функціональність і ринкову вартість	З роками переважно дорожчає, має високу інвестиційну привабливість

Саме через ці кардинальні відмінності починається кропітка робота менеджера. Головна роль арт-менеджера або галериста полягає в тому, щоб створити навколо митця правильне інформаційне поле. Художники часто зосереджені виключно на творчому процесі і не вміють «продавати» себе. Менеджер бере на себе функції PR-спеціаліста, організатора та парламентаря, вибудовуючи чіткий ланцюг створення вартості (рис. 1).

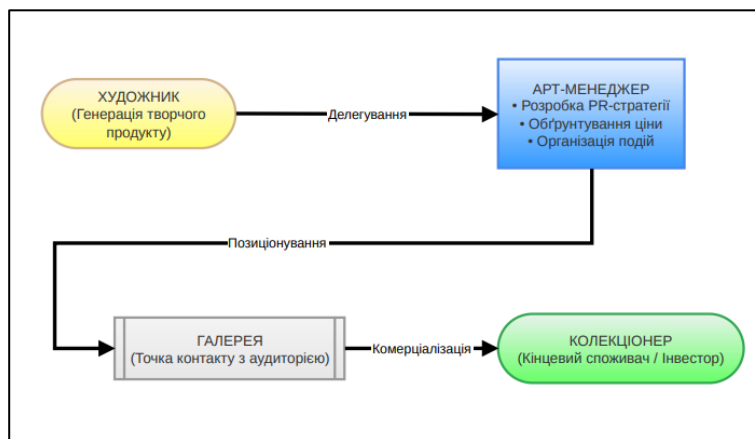


Рис. 1. Ланцюг створення вартості в арт-бізнесі

Відповідно до сучасних бізнес-моделей, успішна галерея сьогодні працює не як звичайний магазин, а як закритий клуб [3]. Важливим інструментом є організація статусних офлайн-подій: закритих показів (прев'ю), фуршетів, зустрічей колекціонерів. На таких заходах працює класичний нетворкінг, де картина купується під час неформального спілкування.

Ще один важливий аспект, який варто виділити – це життєвий цикл арт-продукту з точки зору кар'єри автора. Менеджер має стратегічно планувати кар'єру художника на роки вперед [4]. Якщо викинути на ринок одразу багато робіт, їхня цінність впаде. Тому застосовується стратегія штучного дефіциту. Галерист може навмисно притримувати найкращі роботи в сховищі, щоб підігріти інтерес публіки та інвесторів.

Крім того, значну роль відіграє мерчандайзинг та організація фізичного простору. Те, як картина освітлена, який колір стін у галереї, як розташовані зони відпочинку для клієнтів – усе це впливає на готовність людини витратити велику суму грошей [5]. Успішні управлінці в арт-сфері розуміють, що продаж мистецтва – це, перш за все, продаж емоційного та естетичного досвіду.

Висновки. / Conclusions. Таким чином, арт-бізнес є складною системою, де класичні закони економіки тісно переплітаються з психологією та соціологією. Роль менеджера тут є критично важливою: саме він перетворює творчий акт на успішний комерційний проєкт. Для розвитку українського арт-ринку необхідні фахівці, які володіють інструментами стратегічного планування, розуміються на PR та здатні ефективно управляти брендом художника у довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Amazon.com. URL: <https://www.amazon.com/How-Sell-Art-Systematic-Approach/dp/1939902008> (дата звернення: 11.04.2026).
2. Hawkins D. R. Transcending the Levels of Consciousness Series: Reason... Goodreads. URL: <https://www.goodreads.com/book/show/36349929-12> (дата звернення: 11.04.2026).

3. The Art Basel & UBS Art Market Report 2026 By Arts Economics. The Art Basel & UBS Art Market Report 2026 By Arts Economics. URL: <https://theartmarket.artbasel.com/> (дата звернення: 11.04.2026).
4. Amazon.com. URL: <https://www.amazon.com/Management-Arts-William-J-Byrnes/dp/0367423952> (дата звернення: 11.04.2026).
5. Український культурний фонд. Український культурний фонд. URL: <https://ucf.in.ua/> (дата звернення: 11.04.2026).

HISTORICAL SCIENCES

ПРОСТОРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТУРИСТИЧНО-КРАЄЗНАВЧОЇ МЕРЕЖІ ЧЕРНІГІВЩИНИ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ (1991-2021 РР.)

Лозицький Олександр Валерійович,
аспірант (здобувач третього, освітньо-наукового рівня вищої освіти)
Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка,
Навчально-науковий інститут історії та соціогуманітарних дисциплін
імені О. М. Лазаревського, м. Чернігів, Україна
Щербина Світлана Вікторівна,
кандидатка історичних наук, доцентка кафедри історії України,
краєзнавства та археології

Вступ. Чернігівщина належить до регіонів зі значним туристичним потенціалом, до якого відносяться історико-культурні пам'ятки, природні комплекси, об'єкти сакральної архітектури, музейні установи та ландшафтні ресурси. Туристично-краєзнавча мережа Чернігівської області після 1991 року формувалася під впливом трансформації соціально-економічної системи. І це визначило її просторову неоднорідність, нерівномірність розвитку та залежність від історико-культурного потенціалу територій. Відмова від централізованої моделі управління туризмом і поступове становлення ринкових механізмів призвели до переорієнтації мережі з індустріально-організованих форм на локальні ініціативи, культурну спадщину та природно-рекреаційні ресурси.

Мета роботи. Метою роботи є виявлення просторових особливостей, основних тенденцій і закономірностей трансформації туристично-краєзнавчої мережі Чернігівщини упродовж 1991–2021 рр.

Матеріали та методи. Дослідження виконано на основі аналізу наукових

праць, статистичних і програмних документів із застосуванням історико-генетичного, порівняльного, просторово-географічного та системного підходів.

Результати та обговорення. Після здобуття Україною незалежності туристична інфраструктура Чернігівщини втратила значну частину централізованого фінансування та організаційної підтримки. Це спричинило дезінтеграцію існуючої мережі, скорочення туристичних потоків і занепад частини об'єктів. Та саме в цей період почалось формування нової просторової моделі, яка тепер стала базуватись на активізації локальних краєзнавчих осередків, відновленні історичної пам'яті, розвитку регіональної ідентичності, поступовій інституціоналізації туристичних ресурсів тощо.

Створення потужних історико-культурних осередків, як-от «Чернігів стародавній», «Качанівка» та «Гетьманська столиця», виступило базовим фактором формування цілісного туристичного каркасу регіону [1]. Саме ці об'єкти сформували первинні вузли концентрації туристичної активності, що визначили подальшу просторову структуру. На цьому етапі просторові закономірності визначались, в першу чергу, значною концентрацією об'єктів у містах історичного значення, зокрема у Чернігові, Ніжині та Батурині, слабкою інтеграцією периферійних територій, такою нерівномірністю та неорганізованістю туристичних маршрутів.

На початку 2000-х років туристична галузь почала поступово відновлюватись та розвиватись системно. Поступово почали формуватись туристичні кластери (іншими словами, центри туристичної активності). Серед них виділився Чернігів як адміністративний та культурний центр, Ніжин як осередок культурно-освітнього туризму, Батурин як центр історико-державницького туризму та Новгород-Сіверський як центр літописної та сакральної спадщини. Ці центри виступали системоутворювальними вузлами туристичної мережі, що зумовлювало розгалуження периферійних маршрутів навколо них. А розвиток мережі даних маршрутів супроводжувався диверсифікацією видів туризму, тобто розподілом туризму на культурно-пізнавальний, екологічний, сільський зелений туризм та подієвий. Природно-

рекреаційні об'єкти, зокрема озерні комплекси, ліси та заповідні території, почали відігравати дедалі важливішу роль у просторовій організації туристичних потоків. У зазначений період розвиток різних видів туризму був нерівномірним. Найбільше туристичних об'єктів знаходилось і досі перебуває в центральних та південних районах області, зокрема у Чернігівському, Ніжинському та Прилуцькому. У північній частині регіону туризм майже не розвивався, ці райони залишались неінтегрованими у туристичну систему Чернігівщини ще майже десять років.

Після 2014 року туристична мережа Чернігівщини поступово стала модернізовуватись. Це було зумовлено, передусім, децентралізацією, розвитком регіональної політики та цифровізацією туристичних послуг. До 2020-х років туристичний потенціал області включав понад 650 об'єктів. Як вже зазначалось вище, в окремих районах туристична інфраструктура була концентрованішою, ніж в інших. Так, якщо у Чернігівському районі налічувалось понад 400 об'єктів, то у Ніжинському, Прилуцькому та Новгород-Сіверському районах разом узятих кількість туристичних пам'яток була меншою (140, 100 та близько 60 відповідно) [3].

Прийняття і реалізація регіональних програм розвитку туризму, зокрема програми на 2021–2027 роки, дозволяє говорити про те, що відбувся перехід до більш системного підходу, і тепер туристична сфера розглядається як інтегрована, а не розрізнена, мережа різноманітних об'єктів. Програма реалізується шляхом оновлення інформаційної бази туристичних ресурсів, а це робить їх більш доступними для потенційних відвідувачів. Програмою також передбачалось розширення та модернізація музейної мережі як одного з основоположних елементів культурно-пізнавального туризму, покращення транспортної доступності територій, що, своєю чергою, безпосередньо впливає на інтенсивність туристичних потоків, а також підтримку конкурентоспроможних туристичних продуктів, здатних інтегрувати різні види ресурсів у повноцінні цілісні маршрути [2].

Характерною рисою сучасного етапу є формування чітко вираженої

ієрархії туристичних елементів. Великі історико-культурні центри виконують функцію ядер, середні вузли забезпечують регіональну зв'язність, а периферійні території доповнюють мережу, виконуючи спеціалізовані або рекреаційні функції. При цьому дедалі більшої ваги набуває інтеграція природних і культурних ресурсів, і це дозволяє створювати повноцінні туристичні продукти і підвищувати різноманітність пропозиції. Просторовий розвиток туристичної мережі чітко корелює з рівнем транспортної доступності. Території із розвинутою транспортною інфраструктурою є набагато привабливішими для туристів, тоді як віддалені райони залишаються набагато менш включеними у загальнорегіональні процеси.

Висновки. Отже, проведене дослідження дозволяє простежити просторові закономірності та тенденції розвитку туризму на Чернігівщині протягом останніх трьох десятиліть. Наразі спостерігається виразна поляризація простору, і це проявляється у концентрації туристичних ресурсів і потоків у найбільш розвинених центрах, передусім у Чернігів, Ніжин та Батурин, при одночасному збереженні відносної периферійності віддалених територій. Формується також процес кластеризації, а локальні туристичні системи об'єднують різнотипні об'єкти, в т.ч. історико-культурні пам'ятки, музеї, природні комплекси, у функціонально взаємопов'язані просторові утворення.

Кластери поступово стають основою регіональної туристичної організації. Помітною є, зокрема, тенденція до формування лінійно-мережевої структури. Туристичні маршрути організовуються вздовж основних транспортних коридорів і фактично повторюють конфігурацію транспортної інфраструктури. Унаслідок цього виникають своєрідні «осі розвитку», які об'єднують основні туристичні центри і сприяють циркуляції потоків між ними.

Помітно зростає роль природного компонента у структурі туристичної мережі. Рекреаційні території, зокрема озерні комплекси, лісові масиви та заповідні зони, дедалі активніше інтегруються у туристичні маршрути,

доповнюючи історико-культурні об'єкти та розширюючи функціональні можливості територій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лозицький О. Розвиток краєзнавчого туризму на Чернігівщині після 1991 року: історичні передумови, трансформації та виклики. Консенсус. 2025. № 2. С. 201–212.
2. Обласна цільова програма розвитку туризму в Чернігівській області на 2021–2027 роки : затв. рішенням другої сесії Чернігівської обласної ради сьомого скликання від 28 жовтня 2020 р. № 46-25/VII (у редакції рішення від 26 січня 2021 р. № 14-2/VIII). Чернігів, 2021. URL: https://dkult.cg.gov.ua/web_docs/2144/2024/11/docs/Обласна%20цільова%20програма%20розвитку%20туризму%20в%20Чернігівській%20області%20на%202021-2027%20роки.pdf (дата звернення: 07.04.2026).
3. Чернігівщина: подорож у серце України : офіційний туристичний портал Чернігівської області / Департамент культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА. URL: <https://chernihivregion.travel> (дата звернення: 07.04.2026).

LITERATURE

ОБРАЗ МАТЕРІ У ДИТЯЧОМУ ФОЛЬКЛОРІ

Галат Олена Михайлівна,
вчитель української мови та літератури
категорія «вища», зв. «методист»
Ліцей № 281 м. Київ, Україна

Вступ. Дитячий фольклор становить окрему, своєрідну частину народної словесності, що відображає первинні форми світосприйняття, емоційного досвіду та соціалізації дитини. У межах цієї традиції формуються базові уявлення про родину, моральні норми, взаємини між людьми, а також закладаються перші моделі інтерпретації дійсності. Особливе місце в цій системі належить образу матері, який виступає центральною постаттю дитячого світу.

У дитячому фольклорі образ матері репрезентований у різних жанрах-колискових піснях, забавлянках, пестушках, примовках. Через них відбувається перше емоційне й мовне занурення дитини в культуру. Мати постає не лише як реальний суб'єкт догляду та любові, а як символ гармонії, безпеки й початкового порядку буття.

З огляду на це, дослідження образу матері у дитячому фольклорі дає змогу глибше зрозуміти механізми формування світоглядних установок, особливості народнопоетичного мислення та функціонування архетипних образів у традиційній культурі.

Ціль роботи. Метою дослідження є комплексний аналіз образу матері у дитячому фольклорі як художньо-семантичної категорії та визначення його функцій у формуванні дитячої картини світу.

Для реалізації поставленої мети передбачено: охарактеризувати жанрові контексти, у яких функціонує образ матері; визначити його основні змістові

характеристики; проаналізувати емоційно-експресивні особливості мовного оформлення; з'ясувати роль цього образу у процесі первинної соціалізації дитини.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження слугують тексти українського дитячого фольклору, зокрема колискові пісні як один із найдавніших і найпоширеніших жанрів, а також пестушки, забавлянки й короткі фольклорні формули, що функціонують у родинному середовищі.

У роботі застосовано описовий метод, що забезпечує систематизацію фольклорних текстів за їхніми тематичними та функціональними ознаками. Семантичний аналіз використано для виявлення змістових компонентів образу матері. Крім того, інтерпретаційний підхід дозволяє розкрити приховані смисли, які не завжди виражені прямо, але актуалізуються в контексті народної традиції.

Доцільним є також елементи культурологічного аналізу, оскільки дитячий фольклор функціонує в межах ширшої системи традиційних уявлень про світ, де образ матері має не лише індивідуальне, а й колективно значуще наповнення.

Результати та обговорення. Аналіз фольклорного матеріалу дає підстави стверджувати, що образ матері у дитячому фольклорі має складну, багаторівневу структуру, яка формується на перетині емоційного, мовного та культурного досвіду. На первинному рівні цей образ виконує безпосередню емоційно-заспокійливу функцію, що особливо яскраво виявляється у колискових піснях. Мати постає як джерело тепла, захисту та гармонії, а її голос стає головним засобом впливу на психоемоційний стан дитини. Ритмічна організація тексту, повторюваність окремих формул, мелодійність інтонації створюють ефект монотонності, який сприяє заспокоєнню та формуванню відчуття безпеки. Водночас саме через такі тексти дитина вперше стикається з мовною структурою, засвоює інтонаційні моделі, елементи ритму й фонетичної організації мовлення [1].

Емоційна функція образу матері нерозривно пов'язана з тілесно-чуттєвим

досвідом дитини. Коліскова пісня, як правило, супроводжується фізичним контактом – колісанням, дотиком, погладжуванням, що підсилює сприйняття словесного тексту. У цьому контексті мати виступає не лише мовним, а й сенсорним центром світу дитини. Слово, інтонація і рух формують єдину комунікативну систему, у якій образ матері закріплюється як базова опора існування.

Другий рівень функціонування образу матері пов'язаний із виховним і нормативним аспектом. У дитячому фольклорі мати часто репрезентує систему соціально схвалюваних цінностей і норм поведінки. Через звернення до матері або через опис її дій дитина отримує уявлення про добро і зло, працю, дисципліну, повагу до старших. Важливо, що ці смисли передаються не у формі прямого повчання, а через емоційно забарвлені образи, що значно підвищує їхню ефективність [5].

У багатьох текстах мати виступає як посередник між дитиною і світом дорослих. Вона ніби інтерпретує цей світ, робить його зрозумілим і прийнятним. Саме тому її образ набуває функції своєрідного «провідника» у соціальну реальність. Така роль особливо важлива на ранніх етапах розвитку, коли дитина ще не здатна самотійно осмислювати складні соціальні явища [4].

Образ матері у дитячому фольклорі майже завжди позбавлений негативної семантики. Він стабільно репрезентується як позитивний, гармонійний і емоційно привабливий. Така однорідність не є випадковою, вона зумовлена функціональним призначенням дитячого фольклору, який орієнтований на формування базового почуття довіри до світу. Саме через позитивний образ матері дитина засвоює модель безпечного існування, де світ постає як упорядкований і доброзичливий [1].

В той самий час, ця позитивність не означає спрощеності. Навпаки, за зовнішньою простотою приховується складна система смислів, яка включає елементи культурної пам'яті, традиційних уявлень і колективного досвіду. Образ матері функціонує як концентрований носій цих смислів, що передаються з покоління в покоління.

Окремого аналізу потребують мовні засоби репрезентації образу матері. Для дитячого фольклору характерне активне використання зменшено-пестливих форм, які не лише виражають ніжність, а й створюють особливий емоційний регістр тексту. Повтори, ритмічні формули, асонанси й алітерації забезпечують легкість запам'ятовування та підсилюють сугестивний вплив. У мовному плані образ матері часто поєднується з лексемами, що позначають сон, спокій, дім, тепло, світло. Така лексична сполучуваність формує стійкі асоціативні зв'язки, унаслідок чого мати сприймається як центр емоційного й фізичного комфорту [2].

Не менш важливим є символічний вимір цього образу. У дитячому фольклорі він поступово виходить за межі конкретного родинного контексту й набуває ширшого значення. Мати може асоціюватися з домом, рідною землею, початком життя, а інколи – з самою ідеєю захисту як такою. У цьому випадку ми маємо справу з проявами архетипного мислення, де конкретний образ виконує функцію універсального символу.

Архетипність образу матері пояснює його стійкість у часі. Незважаючи на зміну соціальних умов, цей образ зберігає свої основні характеристики й продовжує функціонувати в сучасній культурі. Він легко впізнається, викликає подібні емоції та асоціації, що свідчить про його глибинну вкоріненість у колективній свідомості [3].

Висновки. Образ матері у дитячому фольклорі є ключовим елементом народнопоетичної картини світу дитини. Він поєднує емоційну, виховну та символічну функції, забезпечуючи формування базових уявлень про безпеку, любов і соціальні норми. У процесі дослідження встановлено, що цей образ характеризується стабільністю, позитивною семантикою та високим ступенем емоційної насиченості. Його мовне оформлення сприяє ефективному засвоєнню тексту й посиленню впливу на дитячу свідомість. Перспективи подальших досліджень полягають у розширенні аналізу на матеріалі різних регіональних варіантів фольклору, а також у зіставленні образу матері в дитячій народній творчості та сучасній дитячій літературі.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Беленька Г. В. Образ матері в українській культурі та його вплив на формування особистості. Психологія і суспільство. 2020. № 2. С. 85–92. URL: <https://pa.journal.kspu.edu/index.php/pa/article/view/693/693>
2. Кононенко В. І. Українська лінгвокультурологія. Київ : Вища школа, 2019. 287 с.
3. Мартинюк А. П. Аналіз архетипних образів мати, батько, дитина як уявного трикутника колективної душі. Наукові записки. Серія: Філологічні науки. 2023. № 196. С. 73–79. URL: <https://journals.cusu.in.ua/index.php/philology/article/view/256>
4. Савчук В. Образна модифікація жіночих архетипів в українських і норвезьких чарівних казках. Міфологія і фольклор. 2021. № 3. С. 45–51. URL: <https://publications.lnu.edu.ua/journals/index.php/mythology/article/view/672>
5. Усатий А. В. Багатовимірність архетипу матері у прозі Марії Матіос. Філологічні студії. 2022. № 17. С. 112–118. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/43618/>

POLITICAL SCIENCES

ЕЛЕКТРОННЕ ВРЯДУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ПРОЗОРОСТІ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

Бурик Мирослав Мирославович

Кандидат наук з державного управління,
доцент кафедри менеджменту та бізнес-адміністрування,
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
м. Івано-Франківськ, Україна

Інновації в публічному управлінні передбачають активну цифрову трансформацію, з залученням потенціалу технологій аналітики даних та штучного інтелекту для максимальної зорієнтованості на інтересах та запитах суспільства. Імплементация сучасних інформаційно-комунікаційних технологій до процесу діяльності публічної влади дає змогу інтенсифікувати процеси децентралізації, підвищити рівень прозорості та відкритості, забезпечити безперешкодний доступ громадськості до прийняття управлінських рішень та контролю за їх виконанням. Важлива роль наразі відводиться електронному урядуванню, що дозволяє автоматизувати численні адміністративні процеси, підвищує рівень взаємодії між владою, бізнесом та соціумом.

Механізм електронного урядування (е-партисипації) містить в основі цифрові рішення для оптимізації управлінської діяльності за допомогою штучного інтелекту, технологій блокчейн та хмарних рішень [1]. Розвиток е-партисипації передбачає низку етапів:

- формування передумов для безперешкодного доступу громадян до публічної інформації за запитом або без нього (e-information);
- підвищення залученості суспільства через електронне консультування, онлайн-обговорення, публічний дискурс (e-consultation);
- електронне прийняття рішень (e-decision-making).

Впровадження системи е-урядування потребує забезпечення низки передумов, зокрема, оптимізації нормативно-правової бази, розширення функціональних можливостей цифрових публічних сервісів, підвищення цифрової компетентності управлінців та громадян [2].

Використання великих даних та цифрової аналітики дозволяє максимально адаптувати публічні послуги до вимог інтегрованого суспільства, оптимізуючи процеси планування та розподілу ресурсів. Серед інших типових цілей – створення єдиного інформаційного простору, оптимізація управління фінансами, цифровізація документообігу, індивідуалізовані цифрові рішення щодо автоматизації функціоналу публічної влади [3]. Розвиток цифрової комунікації дозволяє підвищити мультизадачність системи адміністрування, мобільність персоналу, керованість та безпеку, забезпечити аналіз та контроль за механізмами узгодження, водночас цифрове лідерство покликане забезпечувати ефективну взаємодію органів публічної влади на прозорих умовах [4].

Основними шляхами підвищення прозорості публічної влади через активний розвиток електронного урядування вбачаються забезпечення відкритого доступу до інформації, впровадження практики онлайн-послуг, впровадження електронних реєстрів та автоматизація адміністративних процесів, розвиток е-демократії (е-петиції, е-звернення та онлайн-голосування) [5]. При цьому, автоматизація та електронний документообіг зменшують ризики корупції, а створення єдиних баз даних дозволяє уникнути дублювання інформації та забезпечує її єдине походження, що підвищує довіру до даних.

Беручи до уваги успішну міжнародну практику інтеграції електронного врядування як інструменту підвищення прозорості публічної влади, у контексті українських реалій доцільно визначити пріоритетні рекомендації. Першочергово, необхідною вбачається оптимізація нормативно-правового підґрунтя електронного урядування та цифрової взаємодії влади, бізнесу та громадськості за принципами відкритості та прозорості [2]. Також, важливим є забезпечення цифрової безпеки та захисту персональних даних. Окрім того,

е-врядування потребує високого рівня інклюзивності, що передбачає забезпечення доступності використання цифрових послуг стейкхолдерами та розширення функціональних можливостей порталів адміністративних послуг. Зазначене потребує підвищення цифрової компетентності управлінців та соціуму шляхом реалізації тренінгів з цифрової грамотності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вольська, О. М. (2024). Удосконалення механізму комунікації громадськості з органами місцевої влади за допомогою застосування інформаційних систем. *Таврійський науковий вісник. Серія: Публічне управління та адміністрування, (1)*, 23-29. <https://doi.org/10.32782/tnv-pub.2024.1.3>
2. Єрьомка, Д., & Табацький, М. (2024). Роль інформаційних-комунікаційних технологій та громадянського суспільства у розвитку місцевого самоврядування. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, 332(4), 352-357. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-332-54>
3. Коцюба, К. (2023). Взаємодія органів публічної влади та інформаційних систем органів публічної влади в контексті надання адміністративних послуг населенню. *Науковий вісник: Державне управління, 2 (14)*, 279-309.
4. Павлович-Сенета, Я. П. (2024). Модернізація адміністративних послуг в Україні на основі утвердження нових принципів їх надання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право, 2(83)*, 327-331. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.83.2.48>
5. Esposito, P., & Dicorato, S. (2020). Sustainable Development, Governance and Performance Measurement in Public Private Partnerships (PPPs): A Methodological Proposal. *Sustainability*, 12. <https://doi.org/10.3390/su12145696>

РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ СУЧАСНОСТІ

Голубицький Сергій Германович,
к.ю.н., доцент кафедри національної
безпеки ПрАТ «Вищий навчальний заклад
«Міжрегіональна Академія управління персоналом»,
м. Київ, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5488-381X>

Вступ.

Фінансова безпека держави, у сучасних умовах, виступає одним із ключових елементів національної безпеки, який безпосередньо визначає стійкість політичної системи, ефективність функціонування інститутів влади та рівень соціально-економічного розвитку суспільства. У межах політологічного підходу фінансова безпека розглядається не лише як економічна категорія, але й як складна політико-інституційна конструкція, що формується під впливом державної політики, міжнародних відносин та внутрішніх управлінських процесів. В умовах глобалізації, цифровізації фінансових процесів та зростання гібридних загроз значення фінансової безпеки суттєво зростає, оскільки саме фінансові ресурси забезпечують реалізацію стратегічних функцій держави, включаючи оборону, соціальний захист та розвиток інфраструктури.

Наукові дослідження українських учених свідчать, що фінансова безпека є системною категорією, яка охоплює бюджетну, податкову, валютну, банківську та боргову складові, що перебувають у тісному взаємозв'язку та взаємозалежності [1]. При цьому стан фінансової безпеки визначається не лише рівнем розвитку фінансової системи, але й ефективністю правового регулювання, якістю державного управління та здатністю держави протидіяти внутрішнім і зовнішнім загрозам. У політичному вимірі фінансова безпека набуває особливого значення як інструмент забезпечення державного суверенітету, оскільки контроль над фінансовими потоками та ресурсами є необхідною умовою збереження незалежності держави та її інституційної

спроможності.

Актуальність дослідження фінансової безпеки у складі політології зумовлена сучасними викликами, зокрема збройною агресією проти України, яка спричинила суттєві трансформації у фінансовій політиці держави та потребу в адаптації механізмів забезпечення фінансової стабільності [2]. У таких умовах, фінансова безпека виступає не лише економічною категорією, але й політичним інструментом мобілізації ресурсів, підтримки державних інститутів та забезпечення національних інтересів. Таким чином, дослідження фінансової безпеки у політологічному контексті є важливим напрямом сучасної наукової думки, що потребує комплексного підходу та інтеграції різних наукових підходів.

Метою даного дослідження є комплексний аналіз фінансової безпеки як складової політичної системи держави, визначення її сутності, структурних елементів, основних загроз та механізмів забезпечення в умовах сучасних трансформаційних процесів. Особлива увага приділяється дослідженню ролі державної політики у формуванні ефективної системи фінансової безпеки, а також визначенню взаємозв'язку між фінансовою стабільністю та політичною стійкістю держави.

Матеріали та методи.

Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи, що забезпечують комплексний аналіз фінансової безпеки як політико-економічного явища. Зокрема, використано системний підхід, який дозволяє розглядати фінансову безпеку як цілісну систему, що включає взаємопов'язані елементи та функціонує у межах державного управління. Крім того, використано порівняльний метод, який дозволив проаналізувати особливості забезпечення фінансової безпеки в різних умовах, зокрема в мирний та воєнний періоди, що є особливо актуальним для сучасної України. Методи аналізу та синтезу застосовано для узагальнення наукових підходів до визначення сутності фінансової безпеки та формування авторського бачення цієї категорії. Нормативно-правовий метод використано для дослідження

законодавчого забезпечення фінансової безпеки, зокрема положень законів України у сфері фінансової діяльності та національної безпеки [3]. Застосування структурно-функціонального методу дало змогу визначити основні компоненти фінансової безпеки та їх роль у забезпеченні стабільності фінансової системи.

Результати та обговорення. У процесі дослідження встановлено, що фінансова безпека держави є багатовимірною категорією, яка охоплює як економічні, так і політичні аспекти функціонування держави. З позицій політології фінансова безпека розглядається як стан захищеності фінансової системи від внутрішніх та зовнішніх загроз, що забезпечує стабільність функціонування державних інститутів та реалізацію національних інтересів. Важливою характеристикою фінансової безпеки є її динамічність, оскільки вона змінюється під впливом різних факторів, зокрема політичних, економічних та соціальних процесів [4]. Аналіз наукових джерел дозволяє визначити основні складові фінансової безпеки, до яких належать бюджетна, податкова, валютна, банківська та інвестиційна безпека. Кожна з цих складових має власні специфічні характеристики та потребує відповідних механізмів забезпечення. Так, бюджетна безпека визначається рівнем збалансованості державного бюджету та ефективністю використання бюджетних ресурсів, тоді як банківська безпека пов'язана зі стабільністю банківської системи та рівнем довіри до фінансових інститутів.

У політичному вимірі, фінансова безпека виступає як інструмент реалізації державної політики, оскільки саме через фінансові механізми здійснюється перерозподіл ресурсів та забезпечується фінансування державних програм. У цьому контексті особливе значення має ефективність державного управління, яка визначає здатність держави реагувати на фінансові виклики та забезпечувати стабільність фінансової системи. Недостатня ефективність управління може призвести до виникнення фінансових криз, що, у свою чергу, негативно впливає на політичну стабільність держави.

Особливу увагу слід приділити загрозам фінансовій безпеці, які можуть

мати як внутрішній, так і зовнішній характер. До внутрішніх загроз належать корупція, неефективне управління фінансовими ресурсами, тіньова економіка та низький рівень фінансової дисципліни. Зовнішні загрози включають глобальні фінансові кризи, економічний тиск з боку інших держав, а також військові конфлікти, які суттєво впливають на фінансову стабільність держави [5]. В умовах воєнного стану ці загрози посилюються, що потребує розробки нових механізмів забезпечення фінансової безпеки.

У контексті сучасних трансформаційних процесів важливим є також питання цифровізації фінансової системи, яка створює як нові можливості, так і нові ризики. З одного боку, цифрові технології сприяють підвищенню ефективності фінансових операцій та прозорості фінансових процесів, з іншого—створюють нові виклики, пов'язані з кібербезпекою та захистом фінансової інформації. У даному контексті, фінансова безпека набуває нових характеристик, що потребує адаптації існуючих механізмів її забезпечення.

Важливим напрямом забезпечення фінансової безпеки є удосконалення нормативно-правової бази, яка регулює фінансову діяльність держави. Законодавство у цій сфері повинно забезпечувати баланс між свободою економічної діяльності та необхідністю державного контролю, що є важливою умовою стабільного розвитку фінансової системи. При цьому особливе значення має узгодженість нормативно-правових актів та їх відповідність сучасним викликам, що стоять перед державою.

Висновки.

Таким чином, фінансова безпека держави є складним багатовимірним явищем, що поєднує економічні та політичні аспекти та виступає ключовим елементом національної безпеки. У межах політологічного підходу фінансова безпека розглядається як інструмент забезпечення стабільності держави та реалізації її національних інтересів. Ефективне забезпечення фінансової безпеки потребує комплексного підходу, який включає удосконалення державної політики, розвиток фінансової системи та підвищення ефективності державного управління.

У сучасних умовах особливого значення набуває здатність держави адаптуватися до нових викликів та загроз, що потребує постійного вдосконалення механізмів забезпечення фінансової безпеки. Важливим напрямом є також розвиток міжнародного співробітництва у сфері фінансової безпеки, що дозволяє ефективніше протидіяти глобальним фінансовим загрозам. Подальші дослідження у цій сфері повинні бути спрямовані на розробку нових підходів до забезпечення фінансової безпеки, з урахуванням сучасних тенденцій розвитку світової економіки та політичних процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Підхомний О.М. Фінансова безпека держави. Львів: *ЛДУВС*, 2020. URL: https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/2964/1/FinansovaBezpeka_30-04_2020.pdf
2. Доцяк І. Фінансова безпека України в умовах війни. *Політологічні студії*, 2025. URL: <https://journals.pnu.if.ua/index.php/politology/article/download/232/227>
3. Про національну безпеку України: Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. *Офіційний веб-сайт Верховної ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>
4. Гетманець О. Фінансова безпека як об'єкт правового регулювання. *Фінансове право*. №3. 2020. URL: <https://pgp-journal.kiev.ua/archive/2020/3/38.pdf>
5. Фінансова безпека України: сучасний стан та перспективи розвитку. *матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої науковій школі заслуженого юриста України, професора, д.ю.н. Віктора Тарасовича Білоуса. м. Ірпінь, 26 жовтня 2023 року. Ірпінь: Державний податковий університет*, 2023. URL: https://www.dpu.edu.ua/images/2023/Photo_dlya_novyn_2023/Kafedra%20publichnogo%20prava/Zbirnik_FIn_bezpeka_2023.pdf

ПОЛІТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА МЕХАНІЗМИ СЕК'ЮРИТИЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ

Панібудьласка Андрій Володимирович

кандидат історичних наук, доцент,
кафедра політичних наук та історії

ORCID: 0000-0003-2999-892X

Пєліна Катерина Вікторівна

студентка

Київський національний університет будівництва та архітектури
м. Київ, Україна

Сек'юритизація в міжнародних відносинах традиційно розглядається як процес або інструмент аналізу політичних практик. Вона дозволяє визначити суб'єктів, які формують дискурс безпеки, об'єкти, що потребують захисту, та умови, за яких певна сфера стає частиною порядку денного безпеки.

Відповідно до теоретичних засад Копенгагенської школи (Б. Бузан, О. Вевер), безпека є мовленнєвим актом. Успішна сек'юритизація відбувається тоді, коли аудиторія приймає твердження суб'єкта про те, що певний референтний об'єкт перебуває під екзистенційною загрозою. Це інтерсуб'єктивне встановлення загрози має прямі політичні наслідки та вимагає вжиття надзвичайних заходів.

Метою дослідження є комплексний аналіз політичних передумов та конкретних механізмів (правових, цифрових, інституційних), що забезпечують сек'юритизацію культурної спадщини України, а також аналіз циклу її інституціоналізації в умовах повномасштабної війни.

Методологія базується на теорії сек'юритизації та ілюкативній логіці Ю. Ворі [7]. Дослідження спирається на:

- Джерельну базу: Законодавчі акти України, звіти UNESCO [4], аналітику НІСД [6] та кейси співпраці університетів (КНУКіМ) із міжнародними цифровими хабами [5].
- Методи: Системний аналіз для виявлення зв'язків між воєнними

діями та політичними рішеннями; метод кейс-стаді для оцінки ефективності захисних заходів.

Аналіз процесів сек'юритизації в Україні дозволяє виділити три ключові стадії, кожна з яких має свою політичну специфіку та набір інструментів:

Стадія виникнення та «мовленнєвий акт» як реакція на агресію. Початковим імпульсом стала ключова подія — повномасштабна ескалація агресії РФ 24 лютого 2022 року. Саме в цей момент відбувся перехід від «латентної» загрози до екзистенційної. Політичні актори (Президент, уряд, профільні міністерства) через публічні заяви та звернення до міжнародної спільноти ідентифікували знищення культурної спадщини як свідому стратегію ворога з ліквідації української нації. Це дозволило запровадити чотирирівневу класифікацію об'єктів за ступенем загрози:

- Об'єкти в окупованому Криму (де відбувається незаконна «реставрація» та привласнення);
- Об'єкти на ТОТ Сходу (зони прямого розкрадання та знищення);
- Об'єкти в зонах активних бойових дій (де головною загрозою є фізичне руйнування від обстрілів);
- Об'єкти в тилкових регіонах (які потребують превентивного захисту та оцифрування) [3].

Стадія зростання та впровадження техніко-політичних механізмів. Коли загроза стала очевидною, розпорався період «інституційного наповнення». Сек'юритизація тут реалізується не через слова, а через процедури. Зокрема, міжнародний механізм взаємодії з UNESCO перестав бути формальним листуванням і перетворився на систему оперативних тренінгів. Тренінг у Львові (лютий 2024 р.) є показовим кейсом: він продемонстрував, як музейна спроможність, оцифрування та управління колекціями стають елементами цивільної оборони [4]. Культурний працівник у цій парадигмі стає «актором безпеки», який відповідає за стійкість (resilience) культурного коду під час надзвичайних ситуацій.

Стадія інтерналізації та аналіз критичних прорахунків. Фактична

інституціоналізація відбувається тоді, коли загроза спадщині сприймається як автоматичний пріоритет у державній політиці. Проте цей шлях не був лінійним. Аналіз «негативного кейсу» 2019 року показує, що попри п'ятирічний досвід гібридної війни, Національний інститут стратегічних досліджень тоді не включив питання захисту спадщини під час конфліктів до аналітичного порядку денного [6].

Це свідчить про те, що до 2022 року політична рефлексія була недостатньою, а питання культури залишалися за межами безпекового контуру Верховної Ради та Кабінету Міністрів. Лише сучасна інтерналізація загрози дозволила реалізувати такі проєкти, як цифрова платформа Київського національного університету культури і мистецтв та All Digital, де оцифрування виступає механізмом збереження ідентичності в разі фізичного нігілізму матеріальної спадщини [5].

За логікою Ю. Вуорі, ми спостерігаємо успішну реалізацію стратегічної цілі — винесення питання на порядок денний [7]. Сек'юритизація стала механізмом попередження: через медіа та наукові дискурси актори (журналісти, інтелектуали) змушують політичних стейкхолдерів діяти превентивно, не чекаючи наступного ракетного удару.

Висновки.

Сек'юритизація культурної спадщини в Україні пройшла складний шлях від ігнорування ризиків у 2019 році до створення багаторівневої системи захисту у 2024-2026 роках.

Головною політичною передумовою стала нагальність екзистенційної загрози, що вимушено призвела до інституціоналізації безпекових протоколів у культурі. Хоча з часом загрози можуть ставати «передбачуваними» (стадія інтерналізації), саме на цьому етапі формується стратегічна стійкість держави.

Діяльність ініціаторів сек'юритизації сьогодні полягає в тому, щоб убезпечити суспільство від ідеологічної поразки через втрату культурного коду, перетворюючи кожен пам'ятку на об'єкт стратегічного захисту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The post-cold war era. 2nd in ed. Boulder, CO : L. Rienner, 1991. 393 p.
2. Buzan B. Security: A new framework for analysis. Boulder, Colo : Lynne Rienner Pub., 1998. 239 p.
3. Рішняк О. Культурна спадщина у воєнному конфлікті: міжнародний досвід другої половини XX – початку XXI ст. та українська дійсність. Український історичний журнал. 2022. No. 4. С. 159. URL: http://resource.history.org.ua/publ/UIJ_2022_4_13.
4. У Львові відбувся тренінг UNESCO з розвитку спроможності музеїв під час надзвичайних ситуацій. Представництво МЗС України у Львові. URL: <https://mfa.lviv.ua/u-lvovi-vidbuvsya-treninh-unesco-z-rozvytku-spromozhnosti-muzejiv-pid-chas-nadzvyhajnyh-sytuatsij/>.
5. Збереження української культурної спадщини в цифровому форматі. КНУКиМ. URL: <https://knukim.edu.ua/zberezhennya-ukrayinskoyi-kulturnoyi-spadshhyny-v-czyfrovomu-formati/>.
6. Buzan B. People, states, and fear: An agenda for international security studies Інституційні та правові проблеми збереження культурної спадщини. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/gumanitarniy-rozvitok/instituciyni-ta-pravovi-problemi-zberezhennya-kulturnoi>.
7. Vuori J. A. Illocutionary Logic and Strands of Securitization: Applying the Theory of Securitization to the Study of Non-Democratic Political Orders. European Journal of International Relations. 2008. Vol. 14, no. 1. P. 65–99. URL: <https://doi.org/10.1177/1354066107087767>.

РОСІЙСЬКИЙ ІРЕДЕНТИЗМ: ПРИЧИНИ ТА ВПЛИВ НА МІЖНАРОДНУ БЕЗПЕКУ

Попович Ніна Василівна
аспірантка
Державний університет
Житомирська політехніка

Вступ. Іредентизм як державна політика все частіше стоїть на порядку денному в сучасному глобалізованому світі, адже впливає не лише на відносини між державами в локальних масштабах, але й стає джерелом конфліктів та протиріч в усьому світі. Іредентизм, який в своїй основі ґрунтується на етнічних та територіальних протиріччях, свої витоки бере в ХІХ ст., коли ідейно оформлюються та обґрунтовуються концепції національності та націоналізму, однак іредентизм під впливом історичних обставин, а саме: війн, революцій, колоніальних та антиколоніальних процесів, пройшов довгий шлях трансформацій та в ХХІ ст. перетворився на відверту експансіоністську політику, яскравим прикладом якої є російський імперіалізм.

Ціль роботи. Аналіз причин іредентизму, зокрема російського, дає можливість виявити сукупність історичних, етнополітичних, соціокультурних і геополітичних чинників, які формують підґрунтя для виникнення територіальних претензій та мобілізації етнічних спільнот навколо ідеї «возз'єднання». Розуміння цих факторів дає можливість визначати механізми, які стають урядовими стратегіями іредентистських держав, а саме: політизація етнічної ідентичності, інструменталізація історичної пам'яті та використання мовно-культурного чинника, та розробляти превентивні стратегії виявлення конфліктогенних ризиків, формування державної політики національної консолідації, зміцнення соціальної згуртованості та запобігання зовнішньому маніпулятивному впливу.

Матеріали та методи. Дослідженню іредентизму присвячено велика кількість праць таких науковців: Т. Амброзіо, Дж. Гоксека, Д. Горовіца,

Н. Чейзен, Дж. Ландау, Н. Горло та ін. Однак саме російський іредентизм в науковій думці довгий час ототожнювався з імперіалізмом та територіальним експансіонізмом. Російський іредентизм став окремим предметом наукового дискурсу після 2014 року та анексії Криму. Саме російську іредентистську політику аналізують Н. Михольчич, М. Брук, С. Александр та ін. Історичний аналіз виникнення російських іредентистських наративів роблять С. Плохій, Я. Грицак, Я. Верменич. Та все ж досі не зроблено концептуальний комплексний аналіз саме причин російського іредентизму. Методологічну основу дослідження становить сукупність загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема: метод аналізу та синтезу, історичний метод, порівняльний метод, системний підхід, контент-аналіз.

Результати та обговорення. Російський іредентизм являє собою цілеспрямовану експансіоністську стратегію російської держави, спрямовану на поширення контролю над територіями суверенних країн і населенням, що в різні історичні періоди перебували у сфері російського політичного чи культурного впливу. Його основними засадничими елементами є конструювання міфів про спільне історичне минуле, риторика «захисту» російськомовного населення, культури та мови, а також прагнення відновити статус росії як впливового геополітичного центру після втрати позицій унаслідок завершення «холодної війни». Ідейно-концептуальною основою російського іредентизму виступає доктрина «русского миру», яка слугує інструментом легітимації зовнішньополітичного втручання та територіальних претензій.

Витоки російського експансіонізму беруть свій початок ще в Середньовіччі, коли лише формувалася московська держава та виник міфологізований концепт «москва – третій Рим», звідки розпочалося теоретичне обґрунтування територіальних претензій та ідеологічної зверхності не лише на території колишньої Русі – України, але й увесь православний світ. Російський іредентизм ідеологічним підґрунтям має не лише претензії на етнічну, мовну та історичну спільність російського народу в межах колишніх

колоній радянського союзу, але й релігійну.

Н. Горло [2] чітко розмежовує передумови та причини виникнення іредентизму, зокрема до передумов іредентистської політики дослідниця відносить наявність розділеного народу, який через ряд обставин історичного чи політичного характеру, опинився в межах двох або більшої кількості держав, однак враховуючи той факт, що кордони сучасних держав формувалися внаслідок війн, революцій, кланової чи економічної боротьби, то існування поліетнічних держав стало нормою сучасного внутрішньополітичного устрою країн в усьому світі. Тому існування розділеного народу ще не є беззаперечною гарантією виникнення іредентизму, адже більшість держав є багатонаціональними, а іредентизм як державна ідеологія та стратегія притаманна лише деяким із них.

Тому особливу роль у виникненні та реалізації іредентистських наративів відіграє цілий ряд причин. Враховуючи те, що кожен випадок іредентизму має свої особливості та унікальні риси, то причини цього явища теж будуть відрізнятися. Н. В. Горло виділяє такі причини іредентизму: політичні, реалізація проекту «Великої держави», дискримінація національних меншин, політична нестабільність, криза, падіння національної економіки [2]. Особливу роль науковиця надає саме політичним причинам, коли іредентизм стає ключовим вектором зовнішньої та внутрішньої політики держави. Територіальна експансія виправдовується захистом етнічноспорідненого населення.

Для російського іредентизму політичні причини відіграють ключову роль, адже наратив «захисту російськомовного населення» та співвітчизників закордоном сьогодні є не лише ідеологічною основою російської експансії, але й урядовою програмою, зокрема у Москві розроблено законопроект, за яким росія може використовувати військову силу для захисту своїх громадян, що опинилися під слідством в інших країнах [1].

Однак, на нашу думку, політичні причини іредентизму є набагато ширшими та включають в себе особливість політичного режиму

іредентистської держави, адже в сучасних умовах використання іредентистських наративів для мобілізації населення найбільш притаманне саме недемократичним політичним режимам, цьому підтвердженням є експансіоністська політика нацистської Німеччини, авторитарна Сербія 1990-х рр. та її претензії та територію Боснії та Герцоговини, Хорватії, територіальні посягання Китаю на Тайвань та, звичайно, авторитарний режим росії. Для авторитарних режимів етнічна спорідненість, історична пам'ять і реваншизм стають інструментом виправдання зовнішньої експансії, а міфологізація історії та політизація етнічної ідентичності спорідненого населення закордоном механізмом реалізації. Безумовно, політичний режим держави не є визначальною причиною виникнення іредентизму, однак іредентистська риторика актуалізується в умовах концентрації влади, слабких інституційних стримувань та домінування державної пропаганди.

В сучасних реаліях в багатьох випадках іредентистський рух називають створенням «Великого Х», де «Х» є назвою країни або держави — наприклад, прагнення до Великої Сербії частково відповідальне за Війни за югославську спадщину в 1990-х роках, а проект Великої Румунії (România Mare) частково відповідальний за підтримку Румунії держав Осі під час Другої світової війни [4]. Так званий проєкт «великої держави» є ще однією причиною формування іредентизму як урядової політики [2]. Він передбачає повернути території, які раніше входили до складу держави. Такі наративи характерні для держав, які в певний історичний період втратили колишню могутність. Сьогодні існують проєкти «Великої Угорщини», «Великої Румунії», «Великої Албанії», «Великої Туреччини». В сучасному російському політичному полі концепт «Великої держави» реалізується в контексті повного включення держав, які входили до складу СРСР, в ідеологічне, політичне поле росії. Повернення могутності росії, як правонаступниці СРСР, лежить в основі реваншистського протистояння із Заходом.

Іредентизм — це територіальні претензії, засновані на національній, етнічній або історичній основі [4], тому дискримінація національних меншин у

приймаючій державі, стає причиною активізації іредентистської риторики спорідненою державою, яка прагне захистити своїх «етнічних родичів» закордоном. Приклади такої політичної, етнічної, національної дискримінації були притаманні під час боротьби в Югославії, Нагірному Карабасі, курдській боротьбі за свою державність, однак провідною рисою сучасного іредентизму є його експансіоністський характер та прагнення територіальних надбань, за таких умов споріднене населення стає «розмінною монетою», наратив захисту якого використовується «батьківською державою» як декларативне виправдання агресії.

Російський іредентизм по відношенню до українських територій є яскравим підтвердженням цього, адже після розпаду СРСР у східних та південних областях України не спостерігалось системних міжетнічних конфліктів між українцями та росіянами [3]. Так само були відсутні ознаки національно-культурної дискримінації російськомовного населення. Зокрема, впродовж 2012–2018 рр. відповідно до Закону України «Про засади державної мовної політики» (так званого закону Колесніченка–Ківалова), російська мова мала особливий статус і функціонувала як регіональна у семи областях, Автономній Республіці Крим та місті Севастополі. За таких умов склалася певною мірою парадоксальна ситуація: у захисті більше потребувала не мова національної меншини, а державна українська мова, оскільки випускники шкіл з мовами навчання національних меншин нерідко демонстрували недостатній рівень володіння українською, що ускладнювало складання вступних іспитів та доступ до вищої освіти [3].

Щодо деструктивних явищ в середині поліетнічної держави, на яких наголошують дослідники, то вони теж часто стають причиною виникнення іредентистських настроїв серед національних меншин. Однак в контексті російського іредентизму в Україні, то можна зробити висновок, що певна суспільна криза, яка спостерігалася напередодні анексії Криму, була спровокована цілеспрямованою російською політикою, адже саме проросійські сили сіяли в середині українського суспільства вогнище непорозумінь та поділу

населення на про європейське та проросійське. Тому, на нашу думку, це не є першочерговою причиною російського іредентизму.

Висновки. Дослідження показало, що ключовими причинами іредентизму виступають політичні інтереси держави, прагнення реалізації проєкту «великої держави», інструменталізація історичної пам'яті та етнічної ідентичності, а також використання наративу «захисту співвітчизників» як формального виправдання територіальних претензій. Особливої актуальності ці чинники набувають у контексті недемократичних політичних режимів, де концентрація влади, слабкість інституційних стримувань та домінування пропаганди створюють сприятливі умови для актуалізації іредентистської риторики.

На прикладі російського іредентизму встановлено, що його витoki мають глибоке історико-ідеологічне підґрунтя, однак у сучасних умовах він функціонує як цілеспрямована державна стратегія, спрямована на відновлення геополітичного впливу. Водночас доведено, що заявлені причини, зокрема «захист російськомовного населення», не мають під собою об'єктивних підстав, а виступають інструментом легітимації зовнішньої агресії.

Таким чином, іредентизм у ХХІ ст. слід розглядати не стільки як наслідок етнічних чи культурних суперечностей, скільки як результат свідомої політики держав, що прагнуть ревізії міжнародного порядку. Усвідомлення причин і механізмів цього явища є необхідною умовою для розробки ефективних стратегій протидії, зміцнення національної безпеки та забезпечення стабільності міжнародних відносин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Армія РФ зможе силою "визволяти" росіян за кордоном: Кремль готує закон Софія Давиденко <https://www.unian.ua/world/zahist-gromadyan-rf-za-kordonom-noviy-zakon-pro-viyskovu-silu-13322058.html>
2. Горло Н. В. Іредентизм як етнополітичний процес: передумови і причини виникнення. *EVROPSKÝ POLITICKÝ A PRÁVNÍ DISKURZ*. 2018. Т. 5.

№ 6. С. 108-115. URL: https://eppd13.cz/wp-content/uploads/2018/2018-5-6/eppd_2018_5_6.pdf.

3. Сергієнко Л., Попович Н. (2024). Політика російського іредентизму в Україні: етапи формування та вплив на міжнародну безпеку. *Society and Security*, (6(6), 27–36. [https://doi.org/10.26642/sas-2024-6\(6\)-27-36](https://doi.org/10.26642/sas-2024-6(6)-27-36)

4. Encyclopaedia Britannica. (n.d.). *Irredentism*. Retrieved April 12, 2026, from <https://www.britannica.com/topic/irredentism>

PHILOLOGICAL SCIENCES

HOW LANGUAGE INFLUENCES THE PERCEPTION OF FINANCIAL PRODUCTS IN A DIGITAL ENVIRONMENT

Lyubimova Natalia Volodymyrivna,

Senior Lecturer

Zakutnii Tymofii

Student

Kyiv National University of Technologies and Design

Kyiv, Ukraine

Introduction. The rapid digitalisation of banking, lending, insurance and investment services has fundamentally changed the way consumers encounter financial products. In mobile applications, online platforms, chat interfaces and targeted advertisements, language often becomes the first and most influential layer of contact between a service provider and a user. Before a customer compares rates, checks the fee structure or studies the contractual terms, they usually react to a product name, a call-to-action button, a short description or a risk disclosure. For that reason, wording in digital finance performs more than a purely informative function: it shapes expectations, reduces or intensifies perceived risk, and affects whether an offer appears transparent, attractive or manipulative. The same financial proposition may therefore be interpreted differently depending on how it is framed, simplified and contextualised. In a digital environment characterised by speed, limited attention and interface-driven decision-making, linguistic choices become an important factor in consumer judgment and behavioural intention [1; 3]

Aim. The aim of this study is to identify the main linguistic factors that influence how financial products are perceived in digital environments and to explain why plain, precise and ethically framed communication strengthens user trust and informed choice.

Materials and Methods. The study combines several complementary methods. Analytical and synthetic methods were used to generalise academic approaches to framing, trust formation and financial literacy in digital consumer contexts. A comparative method was applied to contrast typical language patterns in the presentation of digital financial products, including credit offers, payment services, savings tools and investment interfaces. A descriptive method was employed to characterise lexical, stylistic and pragmatic features of financial communication, while elements of content analysis helped identify recurring language markers in product labels, interface prompts, promotional claims and disclosure messages. The empirical material consisted of typical texts found in digital financial communication: card descriptions, loan landing pages, app notifications, onboarding messages and explanatory blocks concerning fees, risks and eligibility.

Results and Discussion. The analysis shows that language influences the perception of financial products through at least four interconnected mechanisms: framing, clarity, trust signalling and risk interpretation. First, framing affects what users notice first and how they evaluate value. A phrase such as “instant approval” foregrounds speed and convenience, whereas “annual percentage rate from 0.01%” foregrounds potential affordability. As classic framing research demonstrates, people do not respond only to objective facts; they also respond to the way those facts are verbally organised and emphasised [1]. In digital finance, where many decisions are made under time pressure and on small screens, this effect becomes even more visible.

Second, clarity and readability directly affect comprehension. Financial products are inherently complex because they involve rates, commissions, conditions, penalties, personal data processing and long-term obligations. When this complexity is communicated through overloaded syntax, excessive legal terminology or vague promotional language, users are more likely to misinterpret the product or abandon the interaction. Research on plain English and disclosure readability suggests that clearer wording improves consumer understanding and supports more balanced judgments, especially in finance-related documents [2]. Accordingly, digital financial

communication should not equate sophistication with opacity. In many cases, simple and well-structured language is not a stylistic preference but a condition of fair communication.

Third, language contributes to trust. In digital channels, trust is built not only through brand reputation or interface design but also through verbal signals of competence, transparency and respect for the user. Clear explanations of fees, accurate descriptions of product limitations and consistent terminology across screens reduce uncertainty and make the service appear more reliable. By contrast, exaggerated promises, emotionally inflated wording or strategically hidden conditions can create a short-term persuasive effect but weaken trust after closer inspection. Studies of online trust show that signals embedded in the digital environment strongly shape users' trusting beliefs and purchase intentions [3]. For financial services, this means that wording should support credibility rather than merely stimulate clicks.

Fourth, language interacts with financial literacy. Users with different levels of financial knowledge interpret the same financial message differently. A technically correct but poorly explained term may be understood by experienced investors and misunderstood by first-time users. This creates a communication gap between product complexity and audience capability. Research on financial literacy shows that many people lack the knowledge needed to evaluate financial decisions confidently [4]. OECD materials on digital financial literacy further emphasise that safe use of digital financial services depends on the combination of knowledge, skills, attitudes and behaviours required to understand both opportunities and risks [5; 6]. Consequently, effective digital financial communication must be adapted not only to the product itself but also to the likely literacy level of the target audience.

These findings make it possible to formulate several practical principles. Product names and key messages should be semantically transparent and free of ambiguous promise-loaded wording. Calls to action should invite informed engagement rather than rush the user into commitment. Risk disclosures should be visible, concise and integrated into the main communication flow instead of being

buried in expandable tabs or low-contrast footnotes. Finally, persuasive language in digital finance should remain ethically bounded: it may highlight benefits, but it should never distort the cost, risk or conditional nature of the product. In this sense, language becomes not only a marketing instrument but also a tool of financial consumer protection.

Conclusions. Language is a decisive factor in how financial products are perceived in digital environments. It shapes first impressions, affects trust, influences the interpretation of risks and benefits, and determines whether users feel capable of making an informed decision. The most effective communication strategy for digital financial products combines plain language, conceptual accuracy, moderate persuasion and transparent disclosure of essential terms. The practical value of this study lies in the fact that its conclusions may be used in UX writing, digital marketing, financial product design and consumer protection communication. The text of these theses has been written from scratch in English and paraphrased in an original way to minimise textual overlap while preserving academic meaning.

LITERATURE

1. Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
2. Campbell, N. (1999). How New Zealand consumers respond to plain English. *The Journal of Business Communication*, 36(4), 335–358. <https://doi.org/10.1177/002194369903600402>
3. Schlosser, A. E., White, T. B., & Lloyd, S. M. (2006). Converting Web site visitors into buyers: How Web site investment increases consumer trusting beliefs and online purchase intentions. *Journal of Marketing*, 70(2), 133–148. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.2.133>
4. Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>

5. OECD. (2018). G20/OECD-INFE policy guidance on digital financial literacy. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/effe2693-en>
6. OECD. (2024). OECD/INFE survey instrument to measure digital financial literacy. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/548de821-en>

LINGUOPRAGMATIC PARAMETERS OF BULLYING RESEARCH IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT: EMPIRICAL ASPECT

Prenko Yana Olehivna,

Lecturer of the Department of Linguistic Training
Odesa State University of Internal Affairs
Odesa, Ukraine

Abstract: The study examines bullying as a destructive communicative practice within the educational discourse of law enforcement universities. Based on a survey of 124 cadets, the paper identifies key linguopragmatic markers of verbal aggression, such as the violation of turn-taking and communicative sabotage. The results demonstrate a moderate negative correlation ($r=-0.48$) between public devaluation and communicative activity. The study concludes that speech rigidity hinders the use of assertive strategies, necessitating specialized linguistic training.

Keywords: Bullying, linguopragmatics, speech aggression, turn-taking, communicative self-exclusion, assertive mechanisms.

Introduction. Bullying in the educational environment has traditionally been studied through the lens of psychology and pedagogy. However, a comprehensive understanding of this phenomenon requires a deep linguopragmatic analysis. In the context of higher education institutions with specific learning conditions, bullying manifests as an aggressive discourse characterized by a radical imbalance of power and the systematic destruction of the victim's communicative status [1, p. 42].

The relevance of this study is dictated by the need to identify the linguistic mechanisms that enable bullying to function as a tool for social exclusion. Verbal aggression is not merely an exchange of insults; it is a strategic intervention into the interlocutor's communicative space, aimed at depriving them of their "voice" within the institutional hierarchy [2, p. 78].

Aim of the Study. The primary objective of this research is to identify, describe, and quantify the linguopragmatic parameters of bullying and the

corresponding defensive speech mechanisms used by students. This includes analyzing the relationship between the intensity of external verbal pressure and the internal transformation of the victim's speech behavior.

Materials and Methods. The empirical foundation of this study consists of a survey involving **124 cadets** from the 1st to 4th years of study. The research utilized a specialized psycholinguistic tool — the "Speech Mechanisms in Situations of Communicative Tension" questionnaire.

The questionnaire was structured into four functional blocks:

- **Experience of Tension:** Assessing the frequency of public devaluation and sarcasm.
- **Speech Reactions:** Measuring the frequency of 24 specific communicative strategies on a 5-point scale.
- **Efficiency Assessment:** Evaluating the subjective success of assertive versus avoidant models.
- **Typological Profile:** Calculating indices for assertive (AM), neutralizing (NM), avoidant (UM), and counter-attacking (KM) mechanisms.

Statistical processing involved the calculation of Pearson's correlation coefficient (r) to establish the link between verbal pressure and communicative withdrawal.

Results and Discussion. The analysis revealed a high frequency of destructive communicative practices within the student discourse. One of the most significant findings is that **74% of respondents** reported systematic interruptions, which in linguistics is defined as a violation of the **turn-taking** mechanism. In a healthy dialogue, turn-taking is a cooperative rule that ensures both parties have the right to speak. In a bullying scenario, the aggressor's pre-emptive interception of the initiative transforms the interaction into a "repressive monopolization of space," where the victim is silenced before they can complete an illocutionary act.

The study established a **moderate negative correlation** ($r=-0.48$) between the experience of public devaluation and the level of communicative activity. This mathematical evidence confirms that verbal bullying leads to "communicative

self-exclusion".

Regarding defensive strategies, the following results were obtained:

- **Avoidant Mechanism (UM):** Cadets demonstrated a high level of avoidance (indices 8–10), often choosing to remain silent to prevent further escalation.
- **Assertive Mechanism (AM):** Despite recognizing the importance of setting boundaries, respondents showed only a "medium" level of assertive proficiency (indices 12–18).
- **Speech Rigidity:** The low score for assertive techniques (3.1 out of 5) suggests the presence of speech rigidity. Under stress, cadets struggle to switch from standard disciplinary clichés to flexible, self-defensive speech acts.

Conclusions. The linguopragmatic study of bullying proves that this phenomenon functions through the systematic destruction of cooperative dialogue norms. The violation of turn-taking and the use of devaluing speech acts serve as primary tools for establishing dominance.

The identified speech rigidity among cadets indicates that theoretical knowledge of "how to act" does not translate into practical "how to say" skills under pressure. Therefore, the educational process must include training focused on expanding the linguistic repertoire of future officers, particularly in the areas of assertive boundary setting and the de-escalation of aggressive discourse.

REFERENCES / REFERENCES

1. Batsevykh, F. S. (2004). *Osnovy komunikativnoi linhvistyky* [Fundamentals of Communicative Linguistics]. Kyiv: Akademiia. (Describes the mechanism of turn-taking as a basis for dialogue).
2. Selivanova, O. O. (2010). *Linhvistychna entsyklopediia* [Linguistic Encyclopedia]. Poltava: Dovkillia-K. (Definitions of discourse and pragmatic parameters).
3. Formanova, S. V. (2012). *Konfliktna komunikatsiia v ukrainskomu sotsiumi* [Conflict Communication in Ukrainian Society]. Odesa: Astroprint. (Analysis of

speech aggression and discredit strategies).

4. Bondarenko, N. (2020). *Verbal Bullying in Academic Discourse*. Journal of Philology, 4(12), 45-58.

5. Grice, H. P. (1975). *Logic and Conversation*. In Syntax and Semantics, Vol. 3, Speech Acts. New York: Academic Press. (The Cooperative Principle).

6. Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). *A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation*. Language, 50(4), 696-735.

IMPLEMENTATION OF GLOBAL EXPERIENCE IN AZERBAIJAN'S LANGUAGE POLICY DEVELOPMENT: A COMPARATIVE ANALYSIS

Sharifova Farida Shiraliyeva

PhD student

Taras Shevchenko National University

Kyiv, Ukraine

Introduction.

Language policy plays a central role in shaping national identity, education systems, and communication in modern societies. In the context of globalization, multilingualism has become an important objective supported by international organizations and academic research. UNESCO (2024) emphasizes that multilingual education improves inclusion, learning outcomes, and access to knowledge, making it a key component of sustainable development.

At the same time, the global dominance of English creates both opportunities and challenges. While English facilitates international communication and academic exchange, it can also create inequality for non-English-speaking countries and influence national language systems (Soler & Gallego-Balsà, 2019, p. 45).

Azerbaijan, as a post-Soviet and multilingual country, has undergone significant changes in its language policy since gaining independence in 1991. The country has actively worked to strengthen the Azerbaijani language as a symbol of national identity while also integrating global linguistic practices, particularly through the increasing role of English and the continued presence of Russian (Rzayeva, Tagiyev, & Mammadov, 2020, p. 112).

Unlike English-speaking countries, where language dominance is historically established, Azerbaijan must actively develop and implement its language policy. Therefore, analyzing how global experience is implemented in Azerbaijan's language policy development provides important insights into its evolving and adaptive nature.

Aim. The aim of this study is to analyze how global experience has been implemented in Azerbaijan's language policy development and to compare it with

influential international language policy models, including France, Canada, Finland, and Singapore.

Materials and Methods. This study applies a qualitative research design based on the analysis of international frameworks, high-impact academic literature, and selected Azerbaijani studies. A comparative approach is used to examine similarities and differences between Azerbaijan's language policy and major global models.

The analysis is guided by three key theoretical concepts: status planning, corpus planning, and acquisition planning (Spolsky, 2017, p. 5). Status planning refers to the social and political role of languages, corpus planning focuses on language development and standardization, and acquisition planning relates to language education policies.

These concepts provide a systematic framework for understanding how language policy is developed and implemented in different national contexts.

Results and Discussions. Azerbaijan's Language Policy as a Hybrid Model

Azerbaijan's language policy can be described as a hybrid and evolving model, combining strong support for the national language with controlled multilingualism. In terms of status planning, Azerbaijani functions as the main language of governance, identity, and public life. Corpus planning has been actively implemented through reforms such as the transition from the Cyrillic to the Latin alphabet and the development of modern terminology systems.

At the same time, acquisition planning emphasizes the importance of foreign languages, particularly English, in education and professional development (Karimova, 2017, p. 15). This reflects the country's effort to integrate global experience into its language policy development.

Comparison with France: Language Protection. France represents a strong language protection model, characterized by active state regulation and legal frameworks aimed at preserving the French language. This approach reflects intensive status and corpus planning, with efforts to limit the influence of English and maintain linguistic purity (Soler & Gallego-Balsà, 2019, p. 78).

Azerbaijan shows similarities in promoting its national language and

emphasizing its symbolic importance. However, there is a significant difference in approach: Azerbaijan is more open to multilingualism and global linguistic influence, particularly in education and international communication.

This indicates that while Azerbaijan adopts elements of language protection, it simultaneously integrates global practices.

Comparison with Canada: Institutional Bilingualism. Canada represents a model of institutional bilingualism, where English and French have equal legal status and are supported through education and public administration. This reflects a balanced approach to status and acquisition planning (Gorter & Cenoz, 2017, p. 235).

In contrast, Azerbaijan follows a hierarchical multilingual model, where Azerbaijani is dominant, and other languages such as Russian and English play secondary roles. Although multilingualism is widely present in practice, it is not institutionalized through equal legal status (Rzayeva, Tagiyev, & Mammadov, 2020, p. 118). This demonstrates that Azerbaijan recognizes multilingual reality but does not implement formal bilingual equality.

Comparison with Finland: Multilingual Governance. Finland provides an example of a highly structured multilingual governance model. It ensures legal protection for multiple languages and integrates multilingualism into education and public administration. This reflects a well-developed combination of status, corpus, and acquisition planning (Gorter & Cenoz, 2017, p. 240).

Azerbaijan shares certain characteristics, such as the presence of multiple languages and increasing attention to multilingual education. However, it lacks the same level of institutionalization and legal protection for minority languages. This suggests that Azerbaijan is still developing toward a more structured multilingual governance system.

Comparison with Singapore: Strategic Multilingualism. Singapore represents one of the most successful examples of strategic multilingualism. English is used as a global working language, while national and ethnic languages are preserved through education policies.

Azerbaijan demonstrates similar tendencies: *Azerbaijani as the national*

identity language; English as a tool for global integration; Russian as a functional and historically embedded language

Research shows that English is increasingly important in higher education and professional contexts (Mammadova, 2024, p. 670). However, Azerbaijan's approach is *less systematic and lacks the same level of strategic coordination* found in Singapore.

Synthesis: Implementing Global Experience. The comparative analysis shows that Azerbaijan does not follow a single language policy model. Instead, it selectively implements global experience from different systems. This includes: *language protection strategies (similar to France); recognition of multilingual reality (similar to Canada); movement toward structured multilingualism (similar to Finland); strategic use of English (similar to Singapore);* This selective implementation reflects the *country's need to balance national identity with global integration.*

Strengths and Challenges. Strengths are *strong support for the Azerbaijani language, openness to international experience, growing multilingual education, adaptability to global trends* (UNESCO, 2024). Challenges include *limited institutionalization of multilingual policy, unequal balance between languages, need for clearer strategic direction, insufficient digital and educational resources.*

These challenges indicate that language policy development in Azerbaijan is an *ongoing and dynamic process.*

Conclusion.

Azerbaijan has successfully implemented important elements of global experience in its language policy development. It combines strong national language support with increasing multilingualism and integration into global communication systems. However, unlike countries with established language policy models, Azerbaijan must simultaneously strengthen national identity and adapt to global linguistic realities. This makes its policy more complex and dynamic. Overall, Azerbaijan's language policy can be described as an evolving hybrid model, characterized by selective implementation of international practices. Future

development should focus on strengthening institutional frameworks, improving multilingual education, and enhancing the role of Azerbaijani in digital and academic contexts.

REFERENCES

1. Gorter, D., & Cenoz, J. (2017). Language education policy and multilingual assessment. *Language and Education*, 31(3), 231-248. <https://doi.org/10.1080/09500782.2016.1261892>
2. Karimova, V. (2017). Possibility of foreign languages in the education system of Azerbaijan: Analysis of the best foreign language among students in higher private educational institutions. *The Online Journal of Quality in Higher Education*, 4(3), 12-18.
3. Karimova, V. (2017). Multilingualism in Azerbaijan: The most preferred foreign languages in private universities of the country and its socioeconomic aspects. *International Journal of Education, Culture and Society*, 2(4), 105-112.
4. Mammadova, T. (2024). EMI programs in Azerbaijani higher education: Analysis of macro, meso, and micro level agents' perceptions of language policy and planning implementation. *Current Issues in Language Planning*, 25(6), 667-685. <https://doi.org/10.1080/14664208.2024.2400644>
5. Rzayeva, N., Tagiyev, I., & Mammadov, A. (2020). Language choice in Azerbaijani context: A sociolinguistic perspective. *Khazar Journal of Humanities and Social Sciences*, 23(4), 108-125.
6. Soler, J., & Gallego-Balsà, L. (2019). *The sociolinguistics of higher education: Language policy and internationalisation in Catalonia*. Palgrave Macmillan.
7. Spolsky, B. (2017). Language policy in education: Practices, ideology, and management. In T. L. McCarty & S. May (Eds.), *Language policy and political issues in education* (3rd ed., pp. 3-16). Springer.
8. UNESCO. (2024). *Multilingual education: A key to inclusive and sustainable development*. UNESCO Publishing.

FIRST IMPRESSION SCRIPTS IN INSTAGRAM-MEDIATED ROMANTIC INTERACTION: A DISCOURSE–COGNITIVE MODEL

Yavorska L. P.

Lecturer at the Department
of Translation and Theoretical and Applied Linguistics,
State Institution “South Ukrainian
National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky”
Odesa, Ukraine

Introduction.

First impressions constitute a critical stage of interpersonal communication, particularly in mediated environments where interaction is structured through pre-defined formats and multimodal cues. In contemporary media culture, especially within reality-based formats, first encounters are not spontaneous but follow culturally recognizable communicative scripts that regulate both verbal and nonverbal behaviour. While discourse studies have extensively conceptualized interaction as socially situated meaning-making, they have predominantly focused on textual and interactional structures, often overlooking the underlying cognitive mechanisms that shape perception and interpretation. At the same time, research in social and cognitive psychology has demonstrated that attention functions as a selective mechanism that determines which elements of a communicative event are processed and integrated into judgment formation [3].

This creates a theoretical gap: existing discourse approaches explain *how* interaction is structured, but insufficiently account for *why certain elements become salient* in perception and evaluation. Addressing this gap requires integrating discourse analysis with a cognitive perspective on attention and perception.

Theoretical Framework.

The present study builds on three interconnected strands of research:

First, discourse-analytic approaches conceptualize communication as a socially embedded activity governed by norms, expectations, and interactional patterns [6]. In this context, communicative scripts can be understood as structured sequences of

behaviour that guide interaction. Second, research on nonverbal communication emphasizes the role of bodily and visual cues in conveying relational meanings such as attraction, intimacy, and engagement [1; 2; 5]. These cues often precede verbal communication and shape its interpretation. Third, cognitive theories highlight attention as a central mechanism in information processing: According to Kahneman, attention is limited and selective, meaning that not all elements of a communicative situation are processed equally [3].

Building on these perspectives, this study proposes a discourse–cognitive model in which: communicative scripts structure behaviour, nonverbal cues guide attention, attention determines interpretative outcomes. In addition to the outlined theoretical strands, it is important to emphasize that communicative scripts operate not only as social conventions but also as cognitive schemas that guide perception and expectation. From a cognitive perspective, scripts function as mental structures that organize knowledge about typical sequences of events and behaviours. When individuals encounter a familiar interactional context, such as a first romantic meeting, these schemas are activated and influence both behaviour production and interpretation.

In mediated environments, these scripts are further reinforced through repeated exposure to standardized representations of interaction. Media formats do not merely reflect existing communicative norms but actively contribute to their stabilization and normalization [6]. As a result, viewers internalize these patterns and may reproduce them in real-life interactions. This process can be understood through the lens of cognitive priming, whereby repeated exposure to specific communicative patterns increases their accessibility in memory. Consequently, certain forms of verbal and nonverbal behaviour become more salient and more likely to be perceived as appropriate or expected in similar contexts.

Research Gap and Contribution.

Despite the extensive literature on discourse and nonverbal communication, there is a lack of integrative models that connect: observable communicative behaviour, cognitive processing mechanisms, and resulting interpretative judgments.

The contribution of this study is threefold: 1) it introduces a discourse–cognitive framework linking communicative scripts with attentional processes; 2) it builds on previous studies of nonverbal behaviour and first impression scripts in media contexts, specifically, gendered patterns of nonverbal attraction [5], formulaic structures of complimenting behaviour [7], verbal and nonverbal immediacy behaviours in romantic scripts [6]; 3) it suggests the integration of discourse analysis with experimental methods (e.g., eye-tracking) to capture attention allocation.

Materials and Methods.

The study is based on the analysis of Instagram-mediated romantic interaction scripts, examining how first impressions are constructed and performed in short-form video content representing initial interpersonal encounters. The dataset consists of publicly available Instagram Reels ($n = 60$) featuring staged or semi-staged first encounters between individuals in romantic contexts. The selection criteria included: (1) explicit representation of an initial meeting, (2) presence of both verbal and nonverbal interaction, and (3) sufficient audiovisual clarity for detailed analysis. The sampled content reflects a structured yet naturalistic communicative environment, in which interaction follows recognizable patterns while maintaining elements of spontaneity. This makes it particularly suitable for examining the interplay between scripted behaviour and authentic interpersonal dynamics.

The methodological approach combines discourse analysis of interactional patterns, qualitative and quantitative content analysis, and comparative analysis of verbal and nonverbal behaviour. The analysis was conducted in several stages. First, interactional sequences were segmented into analytically relevant units corresponding to phases of first impression formation (e.g., greeting, initiation, evaluation). Second, verbal and nonverbal elements were coded according to predefined categories, including types of compliments, immediacy behaviours, gaze patterns, facial expressions, and body orientation.

Quantitative analysis was used to identify frequency patterns and distribution of communicative features, while qualitative interpretation focused on their functional role within interactional scripts. Particular attention was paid to the

alignment or divergence between verbal expressions and nonverbal cues, as well as to gender-related differences in communicative behaviour. This mixed-method approach allows for a comprehensive examination of both the structural organization and the cognitive implications of first impression scripts in Instagram-mediated communication.

Results and Discussion.

Structural Organization of First Impression Scripts. The analysis of Instagram Reels indicates that first impression interactions are organized into recurrent interactional phases, including (1) initiation (greeting/opening), (2) engagement (exchange of verbal and nonverbal cues), and (3) evaluative alignment (mutual signaling of interest or disengagement). These phases were consistently observed across the dataset, suggesting that first encounters are structured through recognizable communicative scripts rather than emerging spontaneously. Both verbal expressions (e.g., compliments, self-presentation strategies) and nonverbal behaviours (e.g., gaze, smiling, body orientation) are systematically distributed across these phases, indicating a high degree of interactional organization in Instagram-mediated contexts.

Distribution and Function of Nonverbal Cues. The coded data show that nonverbal cues are present in all analysed interactions and frequently occur at the initial stage of contact, often preceding or accompanying verbal communication. The most frequent categories include direct gaze, smiling, head tilts, and forward body orientation. These behaviours function as primary signals of interpersonal engagement and are used to establish interactional alignment. In many cases, nonverbal cues appear to frame the interpretation of subsequent verbal expressions, reinforcing or, in some instances, modifying their perceived meaning. This finding is consistent with previous research on nonverbal immediacy and attraction [5], but the present data further demonstrate how these cues are systematically embedded within short-form digital interaction formats.

Patterns of Verbal Behaviour and Complimenting Strategies. Verbal interaction within the dataset shows a high degree of formulaicity, particularly in the use of compliments and opening lines. Compliments are typically directed at

appearance or personality traits and follow recurrent lexical and syntactic patterns. Quantitative coding reveals that such expressions are not randomly distributed but tend to cluster within the engagement phase of interaction. This supports the interpretation of communicative scripts as normative frameworks guiding verbal behaviour [7]. At the same time, variation in delivery (e.g., tone, timing, accompanying gestures) suggests that verbal elements are closely integrated with nonverbal cues, forming a multimodal communicative unit.

Attention as an Interactional Mediator. The analysis suggests that visually salient elements of interaction — such as expressive facial movements, gestures, and dynamic body positioning — are consistently foregrounded in the content. These elements are often emphasized through framing, camera proximity, and editing techniques typical of Instagram Reels. As a result, certain nonverbal cues become more perceptually prominent and are likely to attract viewer attention. While attention was not directly measured, the recurrent prominence of specific visual elements across the dataset supports the interpretation of attention as a mediating mechanism between observable behaviour and interpretative outcomes. This finding aligns with cognitive theories of selective attention [3] and suggests that media-specific affordances play a role in shaping perceptual priorities.

Multimodal Integration of Communicative Behaviour. The data indicate that verbal and nonverbal elements do not function independently but are tightly integrated within interactional sequences. In the majority of cases, verbal expressions (e.g., compliments) co-occur with specific nonverbal behaviours (e.g., smiling, sustained eye contact), forming multimodal clusters. This integration enhances communicative effectiveness and contributes to the stabilization of interactional patterns. It also suggests that first impression formation operates as a multimodal process in which meaning emerges from the coordination of different semiotic resources.

Cognitive Salience and Interpretative Biases. The findings further suggest that first impression formation is influenced by perceptual salience and interpretative biases. Certain behaviours — particularly those that are visually emphasized or

repeated — appear to carry greater interpretative weight. In Instagram-mediated interactions, production features such as framing, editing, and repetition amplify specific cues, thereby guiding perception. This indicates that attention is not only internally driven but also shaped by the design of the media environment. Consequently, interpretative outcomes can be understood as the result of an interaction between: observable communicative behaviour, perceptual salience and attention allocation, and culturally informed interpretative frameworks. This reinforces the need to integrate discourse-analytic and cognitive perspectives in the study of mediated interaction.

Conclusions.

The study demonstrates that first impression formation in media culture is a structured and cognitively mediated process. Communicative scripts organize interaction, while nonverbal cues guide attention and influence interpretation. By integrating discourse analysis with cognitive theories of attention, the proposed model provides a more comprehensive account of mediated communication. This approach opens new directions for research, particularly through the use of experimental methods such as eye-tracking.

REFERENCES

1. Burgoon J. K., Guerrero L. K., Floyd K. *Nonverbal Communication*. New York : Routledge, 2016.
2. Goffman E. *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York : Anchor Books, 1959.
3. Kahneman D. *Thinking, Fast and Slow*. New York : Farrar, Straus and Giroux, 2011.
4. Knapp M. L., Hall J. A., Horgan T. G. *Nonverbal Communication in Human Interaction*. Boston : Cengage Learning, 2013.
5. Romaniuk O. Expression and interpretation of attraction and interpersonal intimacy: A comparative study of female nonverbal behaviour. *Analele Universității din Craiova. Seria Științe Filologice. Lingvistică*. 2021. 43(1), P. 220–

237. <https://doi.org/10.52846/aucssflingv.v43i1.18>

6. Romaniuk O., Terán L. First impression sexual scripts of romantic encounters: Effect of gender on verbal and non verbal immediacy behaviors in American media dating culture. *Journal of Social and Personal Relationships*. 2022. 39(1-2), P. 107–131. <https://doi.org/10.1177/02654075211017656>

7. Romaniuk O., Yavorska L. Complimenting behaviour in young adults' first impression scripts. *Analele Universitatii din Craiova. Seria Stiinte Filologice. Lingvistica*. 2022. 44 (1-2), P. 168–187. <https://doi.org/10.52846/aucssflingv.v44i1-2.58>

НІМЕЦЬКІ ПРИКМЕТНИКИ КОЛЬОРУ ТА ЇХ ПЕРЕНОСНЕ ЗНАЧЕННЯ

Горбач Ірина Сергіївна

ORCID: 0000-0003-2532-7707

учитель німецької мови та зарубіжної літератури

вищої категорії, зв. «методист»

Ліцей № 281

м. Київ, Україна

Вступ. У сучасному мовознавстві особливу увагу привертає вивчення лексичних одиниць, семантика яких формується на перетині прямого та переносного значень. До таких одиниць належать прикметники кольору, що не лише називають ознаку предмета за кольоровою характеристикою, а й активно функціонують у переносному, оцінному, емоційному та культурно маркованому значеннях. У німецькій мові прикметники *schwarz*, *weiß*, *grau*, *grün*, *blau*, *rot*, *gelb*, *braun* та інші беруть участь у формуванні стійких словосполучень, ідіоматичних конструкцій і вторинних номінацій, у яких колірна ознака зазнає семантичного переосмислення.

Актуальність теми зумовлена тим, що кольороназви репрезентують не лише мовну, а й культурну картину світу носіїв мови. Через них відображаються суспільні стереотипи, історичний досвід, емоційно-оцінні моделі та національно-специфічні способи категоризації дійсності. У німецькій мові прикметники кольору широко вживаються для характеристики психологічного стану людини, моральної оцінки явищ, соціально-політичних процесів та інтенсивності певної ознаки. Саме тому аналіз їхнього переносного значення дає змогу глибше зрозуміти механізми семантичного розвитку слова та особливості німецькомовної лінгвокультури.

Ціль роботи. Метою роботи є виявлення особливостей семантичного переосмислення німецьких прикметників кольору та з'ясування основних типів їх переносного значення в сучасній німецькій мові. Для досягнення поставленої мети передбачено розв'язання таких завдань: охарактеризувати прикметники

кольору як окрему лексико-семантичну групу; простежити напрямки розвитку їх вторинної семантики; визначити найпродуктивніші моделі переносного вживання; установити, які оцінні та культурні смисли найчастіше реалізуються через кольорові прикметники в німецькомовному дискурсі.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження були німецькі прикметники кольору та словосполучення з ними, зафіксовані у сучасному мовленні, фразеологічних одиницях і загальноновживаних контекстах. У центрі уваги перебували насамперед ті випадки, у яких колірна ознака втрачає пряме значення і набуває абстрактного, емоційного або символічного змісту.

У роботі використано описовий метод для систематизації матеріалу, метод семантичного аналізу для визначення структури значення прикметників кольору, а також елементи контекстуального й лінгвокультурного аналізу для виявлення залежності переносної семантики від мовного оточення та культурних асоціацій. Зіставлення прямого і переносного значень дало змогу простежити, як конкретна сенсорна ознака переходить у сферу оцінки, символізації та узагальнення.

Результати та обговорення. В результаті проведеного аналізу виявлено, що німецькі прикметники кольору характеризуються високим ступенем семантичної продуктивності. Їх переносні значення формуються переважно на основі асоціативних зв'язків між кольором і певним емоційним, соціальним або культурним змістом. Найчастіше такі переосмислення реалізуються в усталених сполуках, де колір уже не позначає фізичну характеристику предмета, а виконує функцію оцінки чи символу [5].

Одним із найпродуктивніших у переносному вживанні є прикметник *schwarz*. У прямому значенні він позначає чорний колір, проте в переносному його часто пов'язують з негативною оцінкою, незаконністю, песимізмом, прихованою загрозою. Словосполучення, на зразок *schwarzer Markt*, де актуалізується значення нелегальності, або *schwarze Gedanken*, де колір асоціюється з пригніченим психологічним станом чітко вказують на стійкий асоціативний зв'язок між чорним кольором і негативно маркованими явищами

в німецькій мовній свідомості. Така семантична трансформація ґрунтується на узагальненні досвіду сприйняття темряви як простору невідомості, небезпеки та відсутності контролю, що згодом переноситься на абстрактні поняття. Унаслідок цього прикметник *schwarz* набуває функції оцінного маркера, який сигналізує про відхилення від соціально прийнятих норм або про внутрішній негативний стан суб'єкта.

Прикметник *weiß*, навпаки, у багатьох випадках асоціюється з чистотою, невинністю, відкритістю або офіційністю. У переносному вживанні він здебільшого набуває позитивного аксіологічного забарвлення, проте не завжди зберігає однозначно позитивну семантику. Так, у певних контекстах вираз *weiße Flecken* позначає не чистоту, а прогалини в знаннях чи недостатньо досліджені сфери. Отже, формування переносного значення зумовлене не лише традиційною символікою кольору, а й контекстуальними чинниками, що можуть істотно змінювати його інтерпретацію [2].

Прикметник *grau* часто реалізує переносні значення, пов'язані з одноманітністю, буденністю та невиразністю. У сполуках типу *grauer Alltag* він відображає рутинність і емоційну одноманітність повсякденного життя. Водночас у конструкції *graue Zone* актуалізується значення проміжності, розмитості меж і правової чи моральної невизначеності, що свідчить про осмислення сірого кольору в німецькій мові як сфери зниженої виразності, поєднання різнорідних характеристик і невизначеного статусу.

Досить показовою є семантика прикметника *grün*, яка вирізняється багатоплановістю та здатністю до активного семантичного розширення. Окрім свого прямого значення, він широко використовується для позначення молодості, недосвідченості, природності, а також екологічної орієнтації. У виразі *noch grün sein* реалізується значення незрілості, браку життєвого чи професійного досвіду, що відображає метафоричне перенесення ознаки «недозрілості» з природної сфери на характеристику людини [3].

Водночас у сучасному суспільно-політичному дискурсі прикметник *grün* набуває додаткових значень, пов'язаних із екологічною свідомістю, сталим

розвитком та захистом довкілля. *Grün* виступає як маркер певної ідеології та способу мислення, що сформувалися під впливом глобальних екологічних викликів. Семантика цього прикметника виходить за межі індивідуально-психологічної характеристики й охоплює ширший соціальний і політичний контекст.

Прикметник *blau* у німецькій мові характеризується значною семантичною варіативністю. У переносному вживанні він може позначати стан алкогольного сп'яніння, відірваність від реальності, необґрунтованість або схильність до фантазування, що ілюструється словосполученнями *blau sein* та *ins Blaue hinein*. У першому випадку значення закріпилося в розмовному мовленні, тоді як у другому колір виконує функцію індикатора невизначеності або відсутності чітко окресленої мети дії. Отже, у німецькій мовній картині світу синій колір часто асоціюється з відхиленням від логічно впорядкованого та раціонального мислення [1].

Прикметник *rot* часто актуалізує значення інтенсивності, небезпеки, емоційного напруження або політичної ідентифікації. Так, словосполучення *rot werden* пов'язане з фізіологічним виявом сорому чи хвилювання, а в суспільному дискурсі *rot* може вказувати на ліві політичні погляди. Отже, переносна семантика цього прикметника формується як на основі тілесного досвіду людини, так і під впливом історико-політичної символіки.

Окремо слід зазначити, що переносні значення прикметників кольору не є абсолютно довільними. У більшості випадків вони мотивовані або візуальним досвідом, або культурно закріпленими асоціаціями. Саме тому семантичне розширення відбувається за відносно стійкими моделями: від кольору до емоції, від кольору до моральної оцінки, від кольору до соціального статусу, від кольору до політичної символіки. Такі моделі засвідчують тісний зв'язок мовної семантики з колективним досвідом носіїв мови [4].

Переносні значення прикметників кольору характеризуються виразною контекстуальною залежністю, що зумовлює їхню семантичну варіативність. Один і той самий прикметник у різних комунікативних ситуаціях може

реалізовувати неоднакові, а інколи навіть протилежні смисли залежно від мовного оточення, типу дискурсу та прагматичної настанови мовця. Це свідчить про те, що значення кольорових прикметників не є фіксованим, а формується в процесі мовленнєвої взаємодії та інтерпретації.

У перекладацькій практиці неправильна інтерпретація переносного значення прикметника кольору може спотворити зміст висловлення або змінити його стилістичне забарвлення, що стосується передусім фразеологізмів та сталих словосполучень, у яких значення компонентів не виводиться безпосередньо з їхнього прямого значення. В художніх і публіцистичних текстах прикметники кольору часто виконують додаткову стилістичну функцію, підсилюючи емоційний вплив, створюючи образність або формуючи авторське ставлення до зображуваного. Їх інтерпретація потребує врахування не лише мовного контексту, а й ширшого культурного та дискурсивного тла [5].

Висновки. Німецькі прикметники кольору є семантично активною лексико-семантичною групою, що реалізує не лише прямі, а й численні переносні значення. Їх вторинна семантика формується на основі асоціативних, емоційно-оцінних і культурно символічних зв'язків. Найбільш продуктивними напрямками переосмислення є вираження позитивної або негативної оцінки, позначення психологічного стану, соціального явища, політичної орієнтації та рівня визначеності або невизначеності.

Проведений аналіз засвідчив, що переносні значення прикметників *schwarz, weiß, grau, grün, blau, rot* відображають специфіку німецькомовної картини світу та демонструють тісний зв'язок мови з культурою. Перспективним видається подальше дослідження функціонування прикметників кольору в художньому, медійному та розмовному дискурсах, а також зіставлення їхньої символіки в німецькій та українській мовах.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Benczes R. The semantics of colour terms in English and beyond. Word. 2019. Vol.65(2–3).P.89–108.URL: https://www.academia.edu/143008468/Semantics_

in_corpus_linguistics_the_basic_colour_term_red_in_Modern_Greek

2. Golda P., Jedziniak A., Ryszka J. Colour terms in five linguistic images of the world: The semantic perspective. *Studies in Linguistics*. 2022. Vol. 10. P. 45–62. URL: <https://hal.science/hal-03902348/document>
3. Levisen C. Cultural semantics and social cognition: A case study on colour terms. *Cognitive Linguistics*. 2017. Vol. 28(1). P. 1–32. URL: https://www.academia.edu/20787225/Cultural_Semantics_and_Social_Cognition
4. Uusküla M. Basic colour terms in Finno-Ugric languages: Recent developments. *Linguistica Uralica*. 2020. Vol. 56(3). P. 161–178. URL: https://www.researchgate.net/publication/294823845_Basic_colour_terms_in_five_Finno-Ugric_languages_and_Estonian_Sign_Language_a_comparative_study
5. Кочерган М. П. Вступ до мовознавства: підручник. Київ: Академія, 2019. 368 с.
6. Левицький В.В. Лексикологія німецької мови. Вінниця: Нова Книга, 2014. 390 с.

УКРАЇНСЬКЕ ПРОФЕСІЙНЕ МОВЛЕННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Коробко Тетяна Олександрівна,

доцент

Одеський національний морський університет

м. Одеса, Україна

Анотація: у статті здійснено комплексний аналіз особливостей функціонування українського професійного мовлення в умовах цифровізації суспільства. Досліджено трансформаційні процеси, що відбуваються під впливом інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема зміну мовних норм, стилістичних характеристик та комунікативних стратегій. Окреслено ключові тенденції розвитку професійного мовлення: лаконізацію, гібридизацію стилів, зростання ролі англіцизмів і цифрових мовних практик. Особливу увагу приділено проблемі збереження мовної нормативності та формуванню цифрової мовної компетентності фахівців. Обґрунтовано необхідність удосконалення мовної підготовки в умовах цифрового середовища.

Ключові слова: Професійне мовлення, цифрова комунікація, українська мова, мовна норма, цифрова культура, мовна компетентність, інтернет-дискурс.

Вступ. Цифрова трансформація сучасного суспільства зумовлює глибинні зміни у сфері комунікації, що охоплюють усі рівні соціальної взаємодії, включаючи професійну діяльність. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стали невід'ємною частиною професійного середовища, забезпечуючи швидкий обмін інформацією, інтеграцію глобальних комунікаційних процесів і створення нових форматів взаємодії. У цьому контексті українське професійне мовлення зазнає суттєвих трансформацій, які проявляються у зміні мовних норм, стилістичних характеристик та комунікативних стратегій. Особливо актуальним є дослідження функціонування мови в цифровому середовищі, де

поєднуються ознаки усного та писемного мовлення, формуються нові жанри та комунікативні практики. Проблеми культури мовлення, мовної норми та професійної комунікації ґрунтовно досліджували Лариса Мацько [1], Флорій Сербенська [2], Олександр Пономарів [3]. Водночас специфіка цифрової комунікації як чинника трансформації професійного мовлення потребує подальшого наукового осмислення.

Мета і завдання дослідження. Метою статті є комплексний аналіз особливостей українського професійного мовлення в умовах цифрової комунікації.

Для досягнення мети визначено такі завдання:

- дослідити теоретичні засади професійного мовлення;
- охарактеризувати специфіку цифрового комунікативного середовища;
- виявити основні тенденції трансформації мовлення;
- проаналізувати проблеми мовної нормативності;
- обґрунтувати роль освіти у формуванні цифрової мовної компетентності.

Теоретичні засади дослідження. Професійне мовлення розглядається як функціональний різновид літературної мови, що обслуговує сферу професійної діяльності та характеризується нормативністю, точністю, логічністю та доречністю. За визначенням Лариса Мацько [1], культура професійного мовлення передбачає дотримання мовних норм і ефективне використання мовних засобів відповідно до комунікативної ситуації. Цифрова комунікація формує новий тип дискурсу — інтернет-дискурс, який, за дослідженнями David Crystal [4], поєднує ознаки усного та писемного мовлення. Це створює передумови для виникнення нових мовних форм і жанрів.

Матеріалами дослідження стали:

- тексти електронного професійного спілкування (e-mail, корпоративні чати, службові повідомлення);
- цифрові документи (онлайн-звіти, презентації, інструкції);
- наукові статті українських і зарубіжних дослідників.

Особливу увагу приділено таким українським публікаціям:

- дослідженням Т. Шарової [5] щодо мовлення в ІТ-сфері;
- працям О. Семеног і М. Ольховик [6] про цифрову мовну культуру;
- науковим розвідкам щодо стилістики професійного мовлення.

Методи: аналіз, синтез, узагальнення, дискурс-аналіз, порівняльний метод.

Обговорення результатів. Результати дослідження свідчать, що українське професійне мовлення в умовах цифрової комунікації зазнає комплексних і багаторівневих трансформацій, які охоплюють лексичний, граматичний, стилістичний та прагматичний рівні.

1. Лаконізація та компресія мовлення

Однією з найбільш виразних тенденцій є компресія мовлення, що проявляється у прагненні до максимальної економії мовних засобів. У цифровому середовищі широко використовуються:

- скорочення (інфо, док, репорт);
- аббревіатури (КПІ, ЗП, КРІ);
- еліптичні конструкції (без підмета або присудка).

Це пояснюється необхідністю оперативного обміну інформацією та обмеженням часу на її обробку. Водночас така економія може призводити до втрати точності та однозначності висловлювання, що є критично важливим у професійній комунікації.

2. Гібридизація функціональних

Цифрове середовище сприяє формуванню стилів змішаного стилю мовлення, у якому поєднуються риси офіційно-ділового, наукового та розмовного стилів. Це проявляється у:

- використанні неформальних звертань у діловому листуванні;
- спрощенні синтаксичних конструкцій;
- зниженні рівня стандартизації документів.

Такі зміни свідчать про поступову трансформацію традиційних норм ділового мовлення та адаптацію їх до нових комунікативних умов.

3. Лексичні трансформації та англіцизація

Значного поширення набувають англіцизми та інтернаціоналізми, особливо у сферах ІТ, менеджменту та бізнесу. Найчастіше використовуються такі запозичення:

- deadline (кінцевий термін),
- feedback (зворотний зв'язок),
- meeting (зустріч),
- online/offline (онлайн/офлайн).

У цьому контексті актуалізується проблема мовного балансу: з одного боку, запозичення забезпечують точність і міжнародну уніфікацію термінології, з іншого – можуть витіснити українські відповідники.

4. Порушення мовної нормативності

Аналіз текстів цифрового професійного спілкування показав наявність системних порушень мовних норм:

- орфографічних (відсутність великої літери, помилки у правописі);
- пунктуаційних (ігнорування розділових знаків);
- стилістичних (змішування стилів, надмірна спрощеність).

Як наголошує Олександр Пономарів [3], дотримання мовних норм є невід'ємною складовою професійної культури, незалежно від каналу комунікації.

5. Прагматичний аспект і зміна комунікативних стратегій

Цифрова комунікація змінює не лише форму, а й прагматику мовлення, тобто способи досягнення комунікативної мети. Спостерігаються такі тенденції:

- орієнтація на швидкий результат;
- мінімізація формальностей;
- підвищення ролі контексту та неявної інформації.

Це може призводити до неоднозначного трактування повідомлень і комунікативних збоїв.

6. Вплив технічних засобів на мовлення

Технологічні інструменти (автокорекція, шаблони, голосове введення) суттєво впливають на мовлення. З одного боку, вони підвищують швидкість і зручність комунікації, з іншого – можуть формувати залежність від автоматизованих систем і знижувати рівень мовної свідомості.

7. Візуалізація та мультимодальність

Цифрове професійне мовлення дедалі частіше набуває мультимодального характеру, поєднуючи текст із:

- графікою,
- таблицями,
- емодзі (у неформальних комунікаціях),
- презентаційними елементами.

Це змінює традиційне уявлення про текст і розширює можливості передачі інформації.

8. Мережевий етикет як складова професійної культури

У цифровому середовищі особливого значення набуває *netiquette*, який передбачає:

- чіткість і структурованість повідомлень;
- дотримання субординації;
- коректність і ввічливість.

Недотримання цих норм може негативно впливати на ефективність професійної взаємодії.

9. Роль освіти у формуванні цифрової мовної компетентності

Результати дослідження підтверджують, що сучасна освіта має орієнтуватися на формування цифрової мовної компетентності, яка включає:

- знання мовних норм;
- уміння адаптувати мовлення до цифрового середовища;
- навички критичного аналізу текстів;
- здатність ефективно використовувати цифрові інструменти.

У цьому контексті важливо інтегрувати цифрові комунікативні практики в освітні програми.

Обговорення результатів. Аналіз матеріалів дослідження засвідчив, що цифрове середовище суттєво трансформує українське професійне мовлення за кількома напрямками.

По-перше, спостерігається тенденція до лаконізації мовлення. У професійній комунікації широко використовуються короткі повідомлення, аббревіатури, марковані конструкції, що зумовлено швидкістю обміну інформацією. Як зазначає David Crystal, інтернет-комунікація формує новий тип мовлення, який поєднує риси усного і писемного мовлення.

По-друге, відбувається гібридизація функціональних стилів. У діловому листуванні часто поєднуються елементи офіційно-ділового та розмовного стилів (спрощені звертання, відсутність формалізованих структур), що підтверджують спостереження Naomi Baron щодо «розмовності» цифрового письма.

По-третє, зафіксовано активне проникнення англіцизмів (deadline, feedback, online, meeting), що пояснюється глобалізаційними процесами. У працях Лариса Мацько підкреслюється необхідність збереження балансу між запозиченнями та питомими мовними ресурсами.

По-четверте, встановлено зниження рівня мовної нормативності в цифровому середовищі: часті порушення орфографічних, пунктуаційних та стилістичних норм. Як зазначає Олександр Пономарів, дотримання мовних норм є важливою складовою професійної культури незалежно від каналу комунікації.

По-п'яте, важливим аспектом є мережевий етикет (netiquette), який передбачає чіткість, структурованість повідомлень, коректність і повагу до адресата. У дослідженнях Флорій Сербенська наголошується на необхідності розвитку мовної культури як складника професійної компетентності.

Висновки. Українське професійне мовлення в умовах цифрової комунікації зазнає суттєвих змін, що проявляються у його адаптивності, динамічності та інтеграції нових мовних практик. Водночас актуальним залишається завдання збереження мовної нормативності та підвищення рівня

мовної культури. Перспективи досліджень полягають у розробленні методик формування цифрової мовної компетентності та удосконаленні стандартів професійного мовлення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мацько Л. І. Проблеми диференціації лексики з погляду лінгвокультурології та професійного спілкування // *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*, №32(3), С. 87-89.
2. Сербенська О. А., Білоус М. П. *Екологія українського слова: практичний словничок-довідник*. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003.
3. Пономарів О. Д. Основні проблеми культури мовлення в умовах модернізації // *Культура слова*. – 2015. – № 78. – С. 5–15.
4. Crystal D. *Language and the Internet*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 304 p.
5. Шарова Т. М. Українська мова у професійному спілкуванні: комунікація майбутніх ІТ-фахівців. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологія»*. 2021. № 11(79), С. 120–124.
6. Семеног О. М., Ольховик М. В. Формування культури роботи майбутніх учителів української мови з інтернет-текстом. *Філологічні студії*. 2024. № 2, С. 45–52.
7. Січкач С. А., Денисюк І. А. Стилiстичнi особливостi професiйного мовлення майбутнiх педагогiв. *Педагогiчнi науки: теорiя, iсторiя, iнновацiйнi технологiї*. 2025. № 1. С. 98–104.
8. Караман О. В., Овсiєнко Л. М. *Українська мова в професійному спілкуванні: культура мовлення*. Київ: Літера ЛТД, 2019. 296 с.
9. Baron N. S. *Always On: Language in an Online and Mobile World*. Oxford: Oxford University Press, 2008. 304 p.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

CHANGES IN COMMUNICATION UNDER THE INFLUENCE OF TECHNIQUE AND THEIR CORRELATION WITH THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY

Plaksina Oksana Ivanivna,
candidate of philosophy sciences, Associate Professor
Ukrainian State University of Science and Technologies
Dnipro, Ukraine

Introductions. Technique and communication are long-standing attributes of man / people. Technique affects on communication and causes a number of changes in it. Let us clarify how much they correlate with the interdisciplinary problem of our time – sustainable development of society. This problem is multidisciplinary: as a result of the rapid growth of the global economy and population, the exhaustion of the biosphere, overpopulation of the Earth, social disharmony and tension have approached a critical limit, which was recorded by the World Earth Summits of 1996 and 2002. Government decrees, scientific programs and the United Nations recorded the actuality of this problem. Thus, on August 25, 2023, the UN General Assembly adopted a resolution proclaiming 2024-2033 the International Decade of Sciences for Sustainable Development [1]. Therefore, our research is actual, and its aim is to improve notions about ensuring the sustainability of the development of society as a system.

Materials and methods. The work is based on dialectical, systemic, structuralist and activity-based interdisciplinary approaches to the subject of research, including methods of analysis and synthesis; observation, description; comparative method; typology, complementarity, logical, and historical methods.

Results and discussion. Previous studies by the author of this thesis and other scholars have attempted to outline a proposed model of sustainable development for

modern society by defining a coordinate system. It is important to consider [2, p. 95] that sustainable development of society defends the interests of not only today's but also future generations of people — of all humanity — the emerging new social community. It is this community, and not a single group (the elite, transnational corporations (or TNCs), etc.), acts as the subject of sustainable development of planetary society at this stage of history and in the future. Its object is the environmental protection functioning and the harmonious development of humanity on a planetary scale. This is one component of our research.

Another component is the impact of technique on communication, which is reflected in the definition of mass communication, this is «the systematic dissemination of information among a large number of people through print, radio, television, audio, video recordings and through computer networks» [3, p. 637]. Technique is usually defined as a set of: a) technical devices, artifacts: from simple tools to complex technical systems, b) types of technical activity on the creation of these devices, c) technical knowledge.

Modern technique and technology — the internet, computers, and digital technologies — has had a particular impact on communication. Their impact has led to significant changes in two areas: (1) the ways we communicate, and, simultaneously, (2) the structure of our information space.

The leisure area accumulates communication ways (1). Here, modern technique has diversified the forms people spend their free time: in addition to traditional meetings with friends, family and reading books, it has added other forms of recreation — watching films and television, listening to the radio, communicating by telephone and online, computer games, social networks and so on. Thus computer technology expands the possibilities for creatively shaping people's unique selves. This echoes N. Luhmann's idea of media as a system that generates communication ways and methods [4] (and, we might add, furthermore — it influences on social communities and the formation of intra- and intergroup relations).

Changes in the area (2) information space represent such phenomena. First, the increasing speed and volume of information dissemination are transforming the fields

of education and science: interactive teaching methods (web quests, case studies, business games, etc.) are being introduced; research methods are being updated, and artificial intelligence (AI) provides scientists with powerful tools for modeling complex systems and studying phenomena that were previously inaccessible to analysis.

Another phenomenon of the changes in the field (2) is that, thanks to digital technologies, human interaction is becoming less geographically limited. In his concept of the «global village», M. McLuhan pointed out that new media technologies blur traditional boundaries and assist to create more integrated global culture [5]. Furthermore, they also open new channels for the inclusion of marginalized groups in society.

The technologically driven advances in communication described above are positive and assist to the sustainable development of society.

Along with these, the influence of technique on communication is also associated with costs and negativity. M. McLuhan also notes that the medium, being a message, is part of new technologies. The same technologies, combined with media, radically change the structure of society, cultural customs and personal identity of people [5]. By the way, the article [6] reveals three main trajectories of identity transformation in the era of globalization – loss of authenticity, cultural enrichment and hybridization. The latter resonates with the feminist critique of technology by D. Haraway. She uses the metaphor of «cyborg» to express how modern technologies blur and shift the boundaries between man and machine, noting that they can be an emancipative means, rethinking identity and corporeality in the context of gender relations [7].

Let's take into account that according to M. McLuhan, the method of transmitting data can be as important as the information itself. All this leads to a decrease in confidentiality and can strengthen cultural and social conflicts due to the clash of different worldviews [5], and therefore, we would add, produces and increases the instability of the development of societies.

The current expansion of access to information data is accompanied by the risk

of disseminating unverified or false information. Analyst L. Floridi rightly believes that this threatens the principles of public awareness and information security and requires new approaches to education [8, p. 135]. Technologies expand our access to information, but also complicates its verification and interpretation, generating new forms of information, which are often subjective and dependent on specific technological platforms.

Here, it is important to consider G. Marcuse's warning [9, p. 99-101] about the risks associated with technological control and monopolization, which lead to new forms of aggression and social inequality. The latter is clearly expressed by the digital «divide» – the lack of equal access to new technologies for certain population strata. According to the International Telecommunication Union [10], in 2023, approximately 30% of the world's population did not have access to the Internet. Thus, digital inequality infringes on human rights, aggravates socioeconomic gaps, and counteracts for sustainable development. Another phenomenon associated with modern technology is cybersecurity. It is critically important, as the number of cybercrimes and threats is growing. According to Cybersecurity Ventures [11], by 2025, the global cost of cybercrime could reach \$10.5 trillion per year.

Of course, these human rights violations and the rise in cybercrime and threats do not help overcome the instability of social life, but rather intensify it.

The rapid exchange of information, noted earlier in the context of digital communication, has a downside: it reduces real-life contacts and real emotional connections between people, producing a sense of isolation. According to the Pew Research Center [12], 45% of teenagers feel constantly or often lonely, which is associated with the time spent online. Furthermore, dependence on technologies reduces personal communication skills and empathy, as reflected in the hikikomori youth subculture (Japan) in recent decades.

Here we recall the postmodernist J. Baudrillard. Back in 1981, he criticized contemporary society for creating a «hyperreality», where technological images and simulacra replace authentic experience. According to Baudrillard, this leads to the erosion of human relationships and the reduction of reality to images consumed

through the media [13, p. 5-7, 52]. Real life is devalued, and the virtual is ontologized to the hyperreality, perceived as the undeniable reality itself. Individuals increasingly live in the virtual rather than the real (hikikomori, for example), which leads to a split consciousness and the diffusion of their subjectivity. The society consisting of them is unstable, and the more such people it contains, the greater its instability, to the disintegration of sociality itself.

Another important issue on the modern agenda is the phenomenon of «digital identity», which in our publication is defined as a complex of personal and private data, including a digital identifier. These realities raise the problem of rights and freedoms in the field of privacy, as every interaction, communication, and transaction in the internet can be recorded and analyzed. With the development of AI, including large-scale speech models, the risks to personal data are increasing. For example, major tech companies like Facebook and Google have repeatedly misused users' personal data.

Furthermore, AI can violate intellectual property rights by automatically creating plagiarized content. Another problem is the use of AI to track and de-anonymize people. For example, facial recognition technologies, such as those based on marches and other characteristics, can threaten citizens' freedoms and be used by government agencies to violate human rights. Such systems can make unlawful decisions, including denying services, based on opaque algorithms that are impossible to appeal or challenge and are inherently biased. This leads to discrimination in employment, lending, and justice, which, it should be noted, exacerbates social instability.

Conclusions. Thus, the aim of this study has been achieved, and new knowledges have been received about the mechanisms of society's functioning and the sustainability of its development as a system.

The multifaceted impact of technique on communication and its ambivalent relationship with the sustainable development of society are characterized. The consequences of technical and technological innovations in communication are clarified, allowing us to identify trends in communication changes under the

influence of technique and technology. 1. Technique and technology open up a range of different opportunities, liberating people from routine work and providing space for creativity. 2. An attribute of this spectrum are the risks and challenges that inevitably accompany it. They generate aggression and social inequality. The first trend contributes to the sustainability of social development, while the second, conversely, counteracts it. Therefore, when using modern technique and technology in communication, a healthy critical attitude and risk compensation are necessary.

REFERENCES:

1. *An International Decade of Sciences for Sustainable Development* (2023). Retrieved from: <https://www.iybssd2022.org/en/an-international-decade-of-sciences-for-sustainable-development/>
2. Plaksina, O. (2025). The Place of Technique in the System of Sustainable Development of Modern Society. «*Grani*», 28 (2); 94-105 (in Ukrainian). <https://doi.org/10.15421/172544>
3. Shynkaruk, V. (Ed.). (2002). *Philosophical Encyclopedic Dictionary*. Kyiv: Abrys (in Ukrainian).
4. Luhmann, N. (2000). *The Reality of the Mass Media*. Cambridge: Polity Press.
5. McLuhan, M. (2011). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press.
6. Suliatytska, T., Yang, Q., & Plaksina, O. (2025). Globalization of identity in 21st-century philosophy of culture. *Bulletin of Humanities*, (14) (in Ukrainian). <https://doi.org/10.5281/zenodo.18020382>
7. Haraway, D. (2006). A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century. Chapter. *The International Handbook of Virtual Learning Environments*. 117–158. N.Y.: Springer.
8. Floridi, L. (2014). *Fourth Revolution: How the Infosphere Is Reshaping Human Reality*. Oxford: University Press.
9. Marcuse, H. (2003). *One-Dimensional Man: Studies in the Ideology of*

Advanced Industrial Society. V. Lyakh (compiler), *Modern Foreign Social Philosophy: Textbook*. (pp. 87-134). Kyiv: Lybid (in Ukrainian).

10. International Telecommunication Union (ITU) (2023). *Measuring Digital Development: Facts and Figures*. Retrieved from: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2023-1/

11. Cybersecurity Ventures (2020). *Cybercrime To Cost The World \$10.5 Trillion Annually By 2025*. Retrieved from: <https://cybersecurityventures.com/cnn-reports-cybercrime-to-cost-the-world-10t-annually-per-cybersecurity-ventures/>

12. Pew Research Center (2018). *Teens' Social Media Habits and Experiences*. Retrieved from: <https://www.pewresearch.org/internet/2018/11/28/teens-social-media-habits-and-experiences/>

13. Baudrillard, J. (2004). *Simulacra and Simulation*. Kyiv: Solomiya Pavlychko Publishing House «Fundamentals» (in Ukrainian).

ФІЛОСОФСЬКО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПРОЕКЦІЇ КАРЛА ЯСПЕРСА НА ПОНЯТТЯ «СВІТОГЛЯД»

Борисова Тетяна Вікторівна

доцент, кандидат філософських наук,
доцент кафедри міжнародної економіки,
управління і соціально-гуманітарних дисциплін,
Український державний університет науки і технологій,
м. Дніпро, Україна

Вступ. Видатний німецький філософ-екзистенціаліст Карл Ясперс звертаючись до аналізу проблеми «світогляду», як особливого предмету розгляду, одразу вказує читачеві на фундаментальні перестороги у цьому процесі. Акцентуючи увагу саме на психологічному контексті філософської рефлексії такого складного явища як «світогляд», для мислителя важливо вже з перших кроків розгляду розвести у різні боки особливості самої філософії та психології як інструменту пізнання дійсності. Мова йде перш за все про методологічну складову питання: що є в арсеналі для подібних наукових розвідок прийнятним, як для філософії, так і для психології, де проходить їх спільний «епістемологічний кордон», набором яких принципів та методик озброєні кожна з них? Ці та низка інших застережень одразу окреслюються німецьким автором вже у передмові до праці «Психологія світоглядів», яку він зробив присвятою Гертруді Ясперс. Привернення нашої уваги до цих аспектів на самому початку аналізу є важливим для розуміння усієї логіки дослідницьких світоглядних розвідок німецького вченого. На наш погляд, це робить наше дослідження навіть на академічному рівні актуальним та дискусійним.

Ціль роботи. Розкрити основні елементи та підходи К.Ясперса до розгляду поняття «світогляд» як цілісного розуміння людиною себе та світу культури в якому вона живе.

Матеріали та методи. Методологічна база нашого дослідження містить у собі спробу поглянути на ідеї К. Ясперса через призму порівняльного,

компаративістського, описового та системного методів. Особливість застосування цих методів постанала внутрішня установка автора дослідження уникати психологізації самої методології, займання ревізійної дистанції по відношенню до психології, як окремого напрямку дослідження. Оскільки в самій психології цей методологічний інструментарій вимагав би певної адаптації як то кажуть «під себе».

Результати та обговорення Проблема душі та світу є ключем до розуміння різноманітних контекстів вивчення світогляду та його філософсько-психологічних проєкцій. К. Ясперс звертає увагу на той факт, що сам процес пізнання цього світу, формування світогляду, психологічне зафарбовування останнього – це справа усього життя людини і може бути обмежене лише смертю дослідника (людини). Його безперервність, тяглість, історико-часова динаміка навіть в масштабах життя однієї людини обов'язково має братися до уваги. Адже беззупинні пошуки сенсу власного життя змушують людину сподіватися на готові відповіді у особистому життєвому досвіді та думках мудрих людей. Для К. Ясперса було важливим попередити читача про те, що відповіді на питання «як мені жити?» – читач у цій праці не знайде. Таємниця людського буття для К. Ясперса прихована «долею» людини у особистих рішеннях та індивідуальній культурно-психологічній траєкторії кожної живої людської душі.

Будувати свої світоглядні основи та насичувати їх новими онтологічними та аксіологічними елементами, спрагла до істини людина – має через дивування цим світом. Проте не менш важливим повинно бути і переживання ірраціональної відповідальності, як ключового локомотиву пізнання та самопізнання у нашому житті. Для К. Ясперса навіть самі поняття наповнені цим заклик до активного та відповідального буття особистості. Прикладом можуть служити випадки, коли вчений «навантажує» традиційні слова додатковим контекстом: якщо говориться про «духовність», то у сполучі з іншим словом – «вільна» («вільна духовність»), якщо про «життя», то «активність» («активність життя») і так з багатьма ключовими параметрами

світоглядної картини буття.

Для вітчизняного культурно-історичного контексту, коли український народ веде боротьбу за своє фізичне та екзистенційне виживання як нація – ця праця німецького мислителя є актуальною та цікавою. Адже за особистим зізнанням К. Ясперса вона була написана ним у доволі складний період для Європи та його особистого життя – у час вирування Першої світової війни. Ось як він говорить про це сам: «Ця книжка моєї юності тієї доби, коли я від психіатрії переходив до філософських роздумів, доби Першої світової війни і глибокого потрясіння усталених традицій, і вона – результат само осмислення тих днів. Нині, коли вже збігло майже двадцять років, як книжка зникла з продажу, вона виходить вдруге без будь-яких змін і доповнень. Філософія виникає із певної побудови засад. Вони у кожній людині незмінні у продовж життя. Розуміння, набуте згодом, не витісняє і не замінює істини першої спроби. Субстанційно початок уже є ціле» [2, С. 8].

Світоглядні пошуки К. Ясперса від самого початку розгортаються у «прикордонній смузі» між тим, що він розумів під психологією та тим, що він називав філософією. Такі застереження з нашого боку, стосовно «ясперського розуміння» психології та філософії, не є випадковими, вони продиктовані сумнівами самого мислителя відносно свого сприйняття цих напрямків. По-друге, варто відзначити, що сам К.Ясперс спирається у цих роздумах не на увесь великий спадок європейської філософії, скоріше його увага прикута до вчення її окремих представників. Серед них: І. Кант, Г. Гегель, С. Кіркегор, Ф. Ніцше та Е. Гусерль. Вплив «Феноменології» Г. Гегеля сам К. Ясперс особливим чином підкреслює, проте слід визнати, що і не переоцінює.

Повертаючись до питання про «прикордоння», слід відмітити, що для самого Карла Ясперса поняття «прикордонна ситуація» («межова ситуація») виступає головним фундаментальним онто-гносеологічним підґрунтям пошуку людського «Я» свого місця у цьому світі. Сучасний український мислитель Тарас Лютий у праці «Пригоди філософських ідей західного світу (від давнини до сучасності)» коментує це так: «Особливістю філософії Ясперса є

запровадження словосполучення межова ситуація (Grenzsituation): тривога, страх, випадок, провина, протиборство, смерть – все це ситуації на межі існування» [1, С. 321].

Важливою складовою розмислів К. Ясперса про світоглядні основи людини є зосередженість німецького мислителя на таких поняттях як «цілісність» та «універсальність» знання про світ. Для нього є важливим виокремити цей напрямок розмислів, аби підкреслити, що універсальність філософського підходу надає самому пізнанню та самопізнанню людини певного імпульсу. Останній робить нашу картину світу реальності повною, відповідальною та такою, що набуває глибинного сенсу і підводить до усвідомлення власної відповідальності. В нагороду за дотримання цих умов світосприйняття – людина отримує відчуття захищеності, як однієї з умов турботливого ставлення до себе (до інших) і свого місця у цьому світі.

В кінцевому рахунку К. Ясперс виходить на аналіз поняття «світоглядної психології», як ключа до розуміння самого світогляду. Світогляд – особистісна риса, проте для різних культурно-історичних та філософських епох у німецького вченого є інше позначення світоглядної картини. Так Просвітництво як епоха, чи до прикладу, епоха романтизму мають свої особливі «психологічні типи духу». Таким чином мислитель не просто досліджує основи світогляду, але і формує власний лексикон та словник для його розуміння. К. Ясперс береться класифікувати різноманітні елементи психології світоглядів, навантажуючи їх власним змістом та критеріями розмежування, яка притаманна академічним психологам. Зокрема він виводить такі поняття як: «світообрази» (чуттєво-просторовий, душевно-культурний, раціоналістичний, панлогічний, метафізичний), «світоглядна саморефлексія», «світоглядні форми», «змістові типи» (міфологічно-демонічний), установки (активні, споглядальні, містичні, раціональні, аскетичні, ентузіастичні, етичні, інтуїтивні) і навіть поняття «соціологічні цілі».

Висновки. Увесь вище викладений нами матеріал дозволяє зробити проміжні висновки. По-перше, це робить стиль К.Ясперса дещо схожим з тими

підходами якими керувався І. Кант, коли стверджував про те, що рухома сила культури саме у високих ідеалах людського духу. Пізніше, вже неокантіанці будуть вказувати на той факт, що для розуміння самої культури в її історичній перспективі, важливим є не зовнішні соціально-політичні, економічні чинники чи події в бутті суспільства, а ті смисли в яких живе людський дух у ту чи іншу епоху. Те саме ми споглядаємо у роздумах і К. Ясперса, коли він прагне провести демаркаційну лінію між різним сприйняттям історії культури в її світоглядних постулатах. Це у свою чергу дає підстави німецькому вченому формувати уявлення про «загальні історичні горизонти». По-друге, така широкоформатність для К. Ясперса є стимулюючим аспектом у претензії на філософічний підхід, який асоціюється у мислителя з різноманіттям у його цілісності. Разом з тим, ці та інші проміжні підсумки відкривають можливість окреслити низку проблемних тем на перспективу наступних досліджень філософського спадку Карла Ясперса.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Лютий Т. Пригоди філософських ідей західного світу (від давнини до сучасності). К.: Темпора. 2021. – 384 с.
2. Ясперс К. Психологія світоглядів/ З нім. пер. Щ.Кислюк, Р.Осадчук. К.: Юніверс, 2009. – 464 с.

ФІЛОСОФСЬКО-ПРАВОВИЙ ЗМІСТ КОНЦЕПЦІЙ В. ТАРДОСА ТА СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ЗАРУБІЖНОЇ ПЕНОЛОГІЧНОЇ НАУКИ

Олексюк Мирон Мирославович,

к.філос.н., доцент

Львівський державний університет внутрішніх справ,

м. Львів, Україна

Вступ./Introduction. Особливості сучасних реалій світового розвитку, які визначаються активним протистоянням сторін конфліктів, зростанням насильства та потуранням основних принципів соціального співіснування, базованих на демократичних засадах, пошануванні прав народів та гідності людини, актуалізують потребу аналізу важливих проблем, що стосуються визначення відповідальності за порушення усталених правил та норм суспільного співжиття. Як ніколи раніше відзначаємо важливість чіткого та ємкого вираження таких понять, як «злочин», «кара», «покарання». Сучасна пенологічна теорія як вираження кримінально-правової науки створює умови для вироблення тих концептуальних принципів та підходів, що можуть дати змогу знайти той вірний шлях протистояння злочинності, котрий приведе до розв'язання соціальних конфліктів та подальшого розвитку світової спільноти.

Ціль роботи./Aim. Зарубіжна філософсько-правова думка впродовж кінця XX – початку XXI ст. виробила чимало парадигмальних підходів до вирішення проблем, що виникають у системі «злочин-покарання». Сформовано чітку позицію стосовно розуміння основних пенальних категорій, виявлено основні характеристики домінуючих позицій ставлення до кримінальних правопорушень. У цьому слід відзначити теоретичні дослідження таких преставників англо-американської філософії права, як Е. Дафф, Д. Гусак, А. Ріпштейн та інших. Не останнє місце серед цього списку займає і В. Тадрос, англійський філософ права, котрий приділяє значну частину своїх праць аналізу питань.

Матеріали та методи./Materials and methods. Сьогодні помітна

недостатня зацікавленість вітчизняною філософською та правовою наукою проблемами становлення основних концепцій сучасної зарубіжної філософії права, особливо пенологічного спрямування. У цьому плані можна виділити лише поодинокі дослідження, що належать В. С. Бігуну, С. Максимову, Д. Ягунову.

Характеристика основних концептуальних положень філософсько-правової парадигми англійського філософа права В. Тадроса, які стосуються проблем визначення шляхів покарання за кримінальні діяння, здійснюється на основі порівняльного аналізу наукових робіт вченого, опублікованих у філософсько-правових виданнях США та Великої Британії.

Результати та обговорення./Results and discussion. Представник англійської філософії права ХХІ століття Віктор Тадрос переважно більшість своїх досліджень присвячує аналізу концептуальних основ кримінально-правової парадигми, особливо тих її складових, котрі стосуються питань встановлення покарання за кримінальні діяння. Це дає можливість зарахувати його до тих вчених, які вносять помітний вклад у розвиток сучасної пенологічної науки, визначаючи світоглядні орієнтири, зміст котрих використовується для вироблення дієвих рекомендацій для правової практики.

В одному із своїх досліджень Тадрос визнає наявність різних точок зору на характер протиправних діянь, з яких одна полягає у невизнанні кримінальною поведінки, що не заподіює шкоди, а інша – не вважає кримінальною ту поведінку, криміналізація котрої не запобігає заподіянню шкоди. Зазначаючи, що перша точка зору зосереджена на суті кримінальної поведінки, а друга стосується наслідків рішень та дій, пов'язаних із процесами криміналізації, вчений приводить третю, зміст котрої полягає у запереченні криміналізації тієї поведінки, котра не втручається у суверенітет інших. [1, с. 35]. Саме такі теоретичні положення наукової парадигми Тардоса і визначали його підхід до проблем реалізації покарань за кримінальні діяння, що були складовою частиною пенологічних концепцій сучасної зарубіжної філософії.

«Я відкидаю ретрибутивізм», – така вихідна позиція Тадроса у його філософсько-правовій концепції кримінального права. «Той факт, що правопорушники визнали себе відповідальними за заподіяння шкоди, має вирішальне значення для виправдання заподіяння їм шкоди, – зазначає він [2, 230]. Неможливість заподіяти шкоду особі не означає, що існує неінструментальна причина заподіяння їй шкоди – це означає, що якщо людина зазнає шкоди заради певної мети, вона не відчує несправедливості.

До заперечення ретрибутивістської підстави каральної практики у кримінальному праві Тадрос прийшов у результаті проведення детального аналізу властивих для сучасної зарубіжної філософсько-правової доктрини поглядів на суть та особливості покарання як міри відповідальності за неправомірні діяння. Яскравим прикладом критики ретрибутивізму у пенологічних концептах можуть бути наступні твердження вченого: «Оскільки ретрибутивізм — це теорія, що виправдовує покарання, адже винуватці за своєю суттю добре чи правильно страждають, не зовсім зрозуміло чому обмеження на покарання насправді не може залежати від обмеження на правопорушення» [2, с. 79]

Висновки запропонованої концепції кримінального покарання В. Тадросом базуються на наступних доводах: «Щоб виправдати покарання, нам слід виправдати наявність зумисного заподіяння шкоди іншим. Для цього нам слід дати пояснення, коли і чому зазвичай не потрібно зумисно шкодити іншим та чому обмеження на навмисне завдання шкоди не виключає покарання» [3, с. 229-230].

Тадрос формує концепцію ідеального та неідеального у теорії криміналізації. Причому можемо побачити дихотомічний підхід до цих питань, оскільки ідеальне та неідеальне тлумачиться як прояв єдиного цілого, системи криміналізації, котра в свою чергу трактується як правовий та соціальний феномен. Вчений вважає, що «розмежування між ідеальним та неідеальним узгоджується із тим, що вимагають норми кримінального права», визначаючи, що є два шляхи аналізу наслідків вчинення злочинів [3, с. 84]. Як

бачимо, дискурс стосовно ідеального та неідеального у криміналізації зводиться до питання про причинно – наслідкові зв'язки у кримінально-правових відносинах, в яких аспектам виникнення фактору вчинення злочину відводиться пріоритетне місце.

Тадрос визначає два способи аналізу наслідків такої поведінки особи, які можуть бути запропоновані для розуміння системного характеру процесів криміналізації. До першого він відносить визначення тих наслідків, котрі наступають у випадку, якщо б кожний відповідав би тому, що від нього вимагають, і у цьому випадку він трактує таку ситуацію як наявність ідеальних наслідків вчинення злочинів. «Ми також можемо розглянути те, що насправді станеться, знаючи, що деякі громадяни будуть це порушувати, а деякі державні чиновники будуть помилятися з повагою до накладених на них обов'язків», – стверджує Тадрос, і вважає це констатацією неідеальних наслідків, котрі визначають природу криміналізації як правового феномену [3, с. 84].

Висновки./Conclusions.

1. Питання характеру та ступеню заподіяння шкоди правопорушником як критерій сутності кримінального характеру його дій займає пріоритетне місце у концептуальних висновках Тардоса стосовно проблем криміналізації протиправних діянь.

2. Пов'язані з особливостями покарань за правопорушення як вклад Тардоса у пенологічну теорію висновки використовуються вченим для критики ретрибутивістських поглядів на суть кримінального покарання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Tadros, V. Harm, sovereignty and prohibition /*Legal Theory*, 2011. №17(1), PP. 35-65.
2. Tadros, V. Punishment and the Appropriate Response to Wrongdoing /*Criminal Law and Philosophy*.2017. № 11. PP.229–248
3. Tadros, V. The Architecture of Criminalization / *Criminal Justice Ethics* Vol. 28, No. 1, May 2009, 74-88

БАЗОВІ КОМПОНЕНТИ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ МІЖНАРОДНОГО СПІЛКУВАННЯ

Тішко Лілія Володимирівна

канд. істор. наук, доцент, доцент кафедри філософії, соціології та історії
Дніпровський державний аграрно-економічний університет,
м. Дніпро, Україна

Вступ. Культура міжнародного спілкування – це складна система компетенцій, набуття яких допоможе попередити виникнення непотрібних конфліктів і сприятиме побудові конструктивного діалогу. Навичка аксіологічної рефлексії, здатності усвідомлювати як власні ціннісні можуть впливати на сприйняття реальності, допоможе зрозуміти логіку іншої сторони та відносність власних культурних шаблонів, закорінених у свідомості людини ще з дитинства.

Результати та обговорення. Емпатійна валентність у міжнародній комунікації не повинна трактуватися виключно як співчуття. Адже це вміння відчувати іншу культуру, захоплюватися її традиціями, сприймати близько її болючі точки та співпереживати разом із нею.

Дискурсивна гнучкість готує нас до компромісів, вміння досягати консенсусу та оперування поняттями так, щоб їх зрозуміли представники різних аксіологічних систем і навіть знайшли багато спільних точок дотику зі своїми. Конфліктологічна стійкість сигналізує про здатність вести діалог навіть там, де гострота розбіжностей є найбільш очевидною. Виробляється вона вмінням не асоціювати проблему з співрозмовником. Адже якщо ціннісні розбіжності і є, то в їх існуванні зовсім не винна конкретна людина, з якою ви намагаєтеся налагодити діалог.

Що ж стосується етики відповідальності, то саме вона, слід зауважити, спрямовує міжнародну комунікацію на довгострокову перспективу. Мається на увазі, що кожна фраза комуніканта має бути побудована так, щоб не стати причиною припинення міжнародного діалогу в майбутньому. Для того щоб

діалогові практики втілювалися у життя і стали дієвими, потрібно інтегрувати їх у саму архітектуру міжнародних відносин. Війна в Україні та нелегкі переговори з нашими європейсько-американськими партнерами показали, що «силова» і безперечно продуктивна «економічна» дипломатія спрацьовує не завжди, а міжнародна арена таки потребує «м'якої» розмови, налаштованої на позитив.

Рекомендаційними вважаємо ряд заходів, які допоможуть побудувати продуктивний діалог культур:

- Запровадити інститут аксіологічної експертизи, який би займався перевіркою майбутніх міжнародних угод і стратегій, тобто, аналізував їх текст на відповідність тим культурним цінностям, які притаманні суспільності, до якої готується звернення. Лише так можна буде виявити потенційні конфліктні зони та усунути їх, заздалегідь попередивши можливі міжкультурні непорозуміння.

- Дотримуватися дипломатії спільного смислотворення, на спеціально створених дискусійних платформах узгоджуючи зміст фінальних документів, а також спеціально навчати майбутніх дипломатів навичкам діалогового мислення.

- Вибудовувати горизонтальні мережі культурних діалогів, починаючи відносини з рівня громадянське суспільство – науково-мистецькі спільноти-уряд держав. Йдеться про підтримку проєктів та громадських ініціатив, спрямованих на подолання стереотипів і формування сучасної мультикультурної комунікації, де молоде покоління і не лише воно, може здобувати освітні навички шляхом обміну, знайомитися з різними культурними ідентичностями, виробляти до них емпатію і ставати чутливими до інакшостей, які мають право на повноцінне життя.

- Цифровізувати міжнародну комунікацію з її допомогою долати «інформаційні бульбашки», якими перенасичені сучасні соціальні мережі та різноманітні інформаційні ресурси. Наприклад, підтримувати розробку таких алгоритмів і платформ, які б протистояли радикалізації суспільства і намагалися представити культурне розмаїття у найбільш вигідному ключі. Тоді

б створений ними інформаційний простір мав би більше шансів організувати безпечний та конструктивний діалог з тих питань, які гостро сприймаються різними суспільствами і стають причинами для конфліктів.

- Обирати довгострокове партнерство орієнтиром сучасних міжнародних відносин, відмовляючись від співпраці вигода від якої трактується як миттєва. Саме діалогові практики, протягні у часі та побудовані на терпимості та усвідомленні самоцінності кожної культури є запорукою стійкої міжнародної взаємодії та чесного діалогу навіть із тими, чиї погляди на світобудову та життєустрій кардинально різняться від нашого.

Висновки. Комунікуючи, глобалізований світ остаточно вийшов за межі виключно технічного обміну інформацією і став місцем, де мають можливість поспілкуватися представники різних культур зі своїм специфічним світосприйняттям, а їх унікальні культурні цінності регулюють перспективу взаємовідносин між ними. Такий ідеальний на перший погляд, формат порушується, якщо природа окремих ціннісних компонентів протирічить такому ж аксіологічному виміру іншої сторони. Це найосновніша причина появи міжнародних комунікативних конфліктів, подолати які допомагає формат діалогового мислення. Воно стає стратегічною необхідністю, що долає етноцентризму і дозволяє іншій точці зору мати право на існування. Нова комунікативна культура, побудована на його основі, стає таким чином рефлексивною, емпатичною та гнучкою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Таран Г., Множинська Р., Любич О. Аксіологічний вимір міжкультурної комунікації: шляхи подолання конфліктів і досягнення гармонії. Українознавство. 2025. No 2 (95). С. 222–232. DOI: [https://doi.org/10.17721/2413-7065.2\(95\).2025.331408](https://doi.org/10.17721/2413-7065.2(95).2025.331408)
2. Тішко, Л. В. (2026). Аксіологічний вимір міжнародної комунікації в контексті діалогу культур. *Вісник гуманітарних наук*, (15). <https://doi.org/10.5281/zenodo.18409298>

ECONOMIC SCIENCES

MULTIDISCIPLINARY DATA ANALYSIS AS A TOOL FOR ASSESSING TRANSFORMATIONS OF RIVER ECOSYSTEMS OF THE DNIPRO AND DANUBE

Golikova Olha,

PhD in Economics, Scientific Secretary of Institute,

Karpenko Olha,

PhD in Economics, Senior Researcher

State Organization "Institute of Market and Economic & Ecological
Researches of the National Academy of Sciences of Ukraine",

Odesa, Ukraine

Introduction. River ecosystems are increasingly affected by climate change and anthropogenic pressure. Multidisciplinary approaches enable a deeper understanding of these processes. Multidisciplinary data analysis is a crucial approach for assessing long-term transformations of river ecosystems. This study focuses on the Dnipro and Danube basins, integrating hydrological, ecological, and climatic datasets. The results demonstrate that combining multiple data sources allows for a more comprehensive understanding of ecosystem dynamics. The research is conducted within the framework of the “Network for the Preservation of Sturgeon and for the Sustainability of the Black Sea Basin Ecosystem” project (SturNet, BSB00172), funded by the Interreg NEXT Black Sea Basin Program. The goal of the project is to protect and preserve sturgeon in the Black Sea basin (Interreg NEXT Black Sea Basin Programme, 2024).

Project consortia consist of 6 partners Bulgaria, Romania, Moldova, Greece, Turkey and Ukraine: Protection of biodiversity in Bulgaria Foundation, The National Institute for Research and Development on Marine Geology and Geo-ecology, Ecological Counseling Center Cahul, Aristotle University of Thessaloniki, Gebze Technical University. From Ukraine, the official project partner is the State

Organization “Institute of Market & Economic & Ecological Researches of the National Academy of Sciences of Ukraine” (IMEER) (Interreg NEXT Black Sea Basin Programme, 2024).

Aim. The aim of the work is highlighting role of multidisciplinary approach for transboundary cooperation and effective ecosystem management strategies.

Materials and methods. The research integrates long-term monitoring data, statistical analysis, and remote sensing techniques. Trend analysis and comparative assessment were applied. Research was performed on materials of domestic scientists, project case studies results.

Results and discussions. Results indicate significant transformations, including increased temperatures, altered hydrological regimes, and biodiversity decline. These changes are more pronounced in regulated river systems.

Additional analysis shows that combining datasets improves predictive capacity and supports sustainable management decisions. Transboundary cooperation is essential for effective ecosystem management. The research data shows a definitive increase in temperature, which acts as a primary driver for ecosystem stress. This is compounded by an altered flow regime, leading to significant habitat changes that can disrupt the migratory patterns and spawning grounds of sturgeon (table 1).

Table 1

Key indicators of ecosystem transformations

Indicator	Trend	Impact	Source
Temperature	Increase	Ecosystem stress	Climate data
Flow regime	Altered	Habitat change	Hydrology
Biodiversity	Decline	Species loss	Ecology
Pollution	Increase	Water degradation	Monitoring

A comparative framework for the Dnipro and Danube basins, emphasizing the geographical and structural differences that influence ecosystem management, is presented in Table 2.

Table 2

Comparative characteristics of the Dnipro and Danube basins

Parameter	Dnipro Basin	Danube Basin	Key Difference
Length	2201 km	2850 km	Danube longer
Countries	Mainly Ukraine	Multiple	More transboundary
Regulation	High	Moderate	More dams in Dnipro
Biodiversity	Lower	Higher	Danube richer

Integrated climate data of both the Dnipro and Danube basins in Fig. 1 shown a rising temperature trend that results in ecosystem stress.

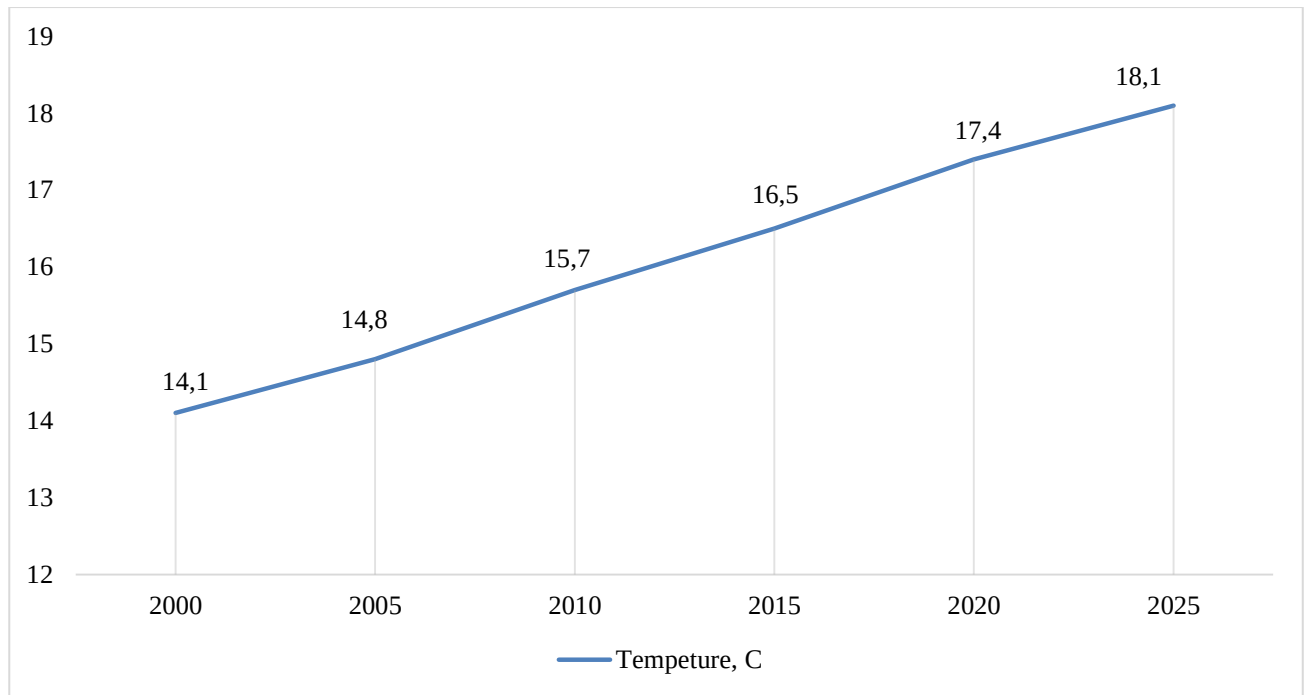


**Fig. 1. Long-term temperature trend in river ecosystems
(Dnipro and Danube basins)**

Conclusions. Multidisciplinary data integration combining hydrological, ecological, and climatic datasets provides a comprehensive framework for understanding long-term ecosystem transformations, supports evidence-based policymaking and adaptive management strategies. The Dnipro and Danube river basins demonstrate significant sensitivity to both anthropogenic and climate-driven pressures. Long-term datasets reveal persistent warming trends, altered flow regimes, and biodiversity loss. The integration of statistical modeling, remote sensing, and monitoring data enhances predictive capacity and supports evidence-based environmental policy. These findings highlight the importance of transboundary cooperation and adaptive management strategies.

REFERENCES

1. Interreg NEXT Black Sea Basin Programme (2024). Network for the Preservation of Sturgeon and for the Sustainability of the Black Sea Basin Ecosystem.

<https://www.blacksea-cbc.net/interreg-next-bsb-2021-2027/projects/bsb00172>

2. Kupinets L.Ye., Shershun O.M. (2022). Organization of Water Bodies Monitoring in the Ukrainian Black Sea Region. *Prychornomorski Economic Studies*, Issue 78, 89-94. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.78-14>.

3. Burkynskyi B.V., Andryeyeva N.M., Rubel O.Ye., Khumarova N.I., Stepanov V.M., Kupinets L.Ye., Karpenko O.O., Karpenko G.Y. (2019). Assessment of Environmental Hazards and Development of Risk Management Implementation Strategies for the Odessa Subregion – Lower Danube. Kharkiv: Ivanchenko Publishing.

СУТНІСТЬ ТА ФУНКЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ОНЛАЙН-МАГАЗИНІВ

Богуславський О. В.

кандидат економічних наук, доцент,

Ласюк А. М.

Магістр 2-го року навчання,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Вступ. Кібербезпека онлайн-магазинів сьогодні є однією з найважливіших передумов їх роботи, тому що переважна більшість господарських операцій у цьому бізнесі пов'язана з обробкою великої кількості різноманітних даних.

Саме тому сутність кібербезпеки в цій сфері полягає не просто у встановленні «надійного пароллю» чи нового розрекламованого антивірусу, а у створенні комплексної системи захисту всієї інформаційної системи підприємства та цифрових процесів магазину від різного роду загроз.

Мета роботи. Метою роботи є розкриття сутності, складових та основних функцій кібербезпеки для забезпечення захисту і діяльності онлайн-магазинів.

Матеріали та методи. У дослідженні використано електронні ресурси присвячені питанням кібербезпеки, електронної комерції та захисту інформаційних систем і систематизовано результати практичного досвіду. Використано методи наукової абстракції, аналізу, синтезу та порівняння для розкриття сутності та основних функцій кібербезпеки онлайн-магазинів.

Результати та обговорення. Згідно Закону України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», кібербезпека – це «захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору, за якої забезпечуються сталий розвиток інформаційного суспільства та цифрового комунікативного середовища, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національній безпеці України у кіберпросторі» [1]. Якщо говорити про

кібербезпеку в контексті онлайн-магазину то це система управлінських рішень, заходів та технологій, які спрямовані на те, щоб сайт працював безперебійно, дані клієнтів не потрапили до шахраїв, а фінансові операції були захищені від несанкціонованого втручання. На противагу цьому, кібербезпека ІТ компанії або онлайн-магазину може призвести до витоку даних про покупців, втрати ними та/або компанією (магазином) коштів, а отже настання значних фінансових та репутаційних ризиків і як наслідок – втрату багатьох клієнтів. Подібні випадки були навіть з такими популярними платформами та сервісами як Facebook, Alibaba Cloud, ChatGPT тощо [2]. Тому кібербезпека в сучасності наряду пов'язана з репутацією підприємства, його конкурентоспроможністю та прибутковістю.

Сутність кібербезпеки також розкривається через її практичну мету-запобігання кібератакам. Онлайн-магазини піддаються атакам, що починаються з фішингу, в далі може відбуватися злам акаунтів адміністраторів, підміна платіжних сторінок, DDoS-атаки, зараження шкідливим програмним забезпеченням, крадіжка бази клієнтів, втручання в систему знижок чи бонусів, знищення або блокування інформаційних систем тощо. [3]. Поширеними є атаки сайтів під час великих розпродажів, коли система зазнає перевантажень і внаслідок атаки стає недоступною для використання клієнтами. У випадку отримання зловмисниками доступу до адмін-панелі магазину, вони можуть змінити реквізити для оплати, через що кошти покупців будуть втрачені.

Види кібербезпеки в онлайн-магазинах можна розглядати через ті об'єкти, які потребують захисту. Назвемо основні види кібербезпеки та відповідно, об'єкти, які вони захищають:

1. Мережева безпека – захищає сервери, канали передачі даних та внутрішню інфраструктуру магазину.
2. Інформаційна безпека – захист баз даних клієнтів, паролів, історії замовлень та комерційної інформації.
3. Платіжна безпека, захист даних банківських карток, електронних гаманців та сервісів еквайрингу.

4. Програмна безпека, здійснює захист платформи магазину, CMS-системи, плагінів, мобільного додатку та API-інтеграцій із службами доставки чи CRM [4].

В сучасності функції кібербезпеки в онлайн-магазинах набагато розширились, ніж це було десятиліття тому. На теренах Інтернету постійно відбуваються кібератаки, а отже з'являються нові інструменти та методи боротьби у сфері кібербезпеки. Окреслимо основні функції кібербезпеки, хоча цей перелік можна розширити:

1) Захисна функція – недопущення несанкціонованого доступу до сайту, особистих кабінетів клієнтів та внутрішньої системи управління.

2) Превентивна функція, яка полягає у виявленні ризиків ще до того, як вони призведуть до проблем. Зокрема, система може автоматично ідентифікувати підозрілі входи з інших країн, багаторазові невдалі спроби авторизації чи незвичну активність у кошику користувача.

3) Контрольна функція, що допомагає відстежувати в інформаційній системі магазину: хто заходив до адмін-панелі, які зміни вносилися в картки товарів, чи були змінені ціни, реквізити або налаштування доставки.

4) Відновлювальна. У випадку збою, вірусної атаки чи втрати даних ця функція забезпечує швидко відновлення нормальної роботи за допомогою створення резервних копій сайту, бази карток товарів, CR- інформації тощо.

5) Економічна функція, яка зменшує ризик фінансових збитків. Будь-який витік даних, злам або недоступність сайту під час активних продажів, як правило, призводить до фінансових втрат [5].

Висновки. Для онлайн-магазинів кібербезпека є не просто технічним інструментом для виживання компанії, а й повноцінною частиною системи управління бізнесом. Її сутність проявляється у захисті усіх видів інформації, платіжних реквізитів, нематеріальних (цифрових) активів. цифрових активів. Основними видами кібербезпеки є мережева безпека, інформаційна безпека, платіжна безпека, програмна безпека та ін., які захищають відповідні об'єкти.

На практиці кібербезпека реалізується через низку функцій, а саме:

1) захисна; 2) превентивна; 3) контрольна; 4) відновлювальна; 5) економічна, що дозволяє магазину отримати та зберегти стійкі конкурентні переваги за складних існуючих умов господарювання, підвищити довіру клієнтів і залучати нових та стрімко розвиватися в умовах ІТ економіки.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України Про основні засади забезпечення кібербезпеки України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 45, ст.403 (дата звернення: 06.04.2026).

2. Що ви робите з моїми даними? Найгучніші витoki клієнтських даних — і як бізнесу вберегти свої терабайти. Laha. URL: <https://laha.ua/blog/4239-nayhuchnishi-vytoky-danykh> (дата звернення: 07.04.2026).

3. 60% кібератак починається з фішингу: час підвищити пильність! Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України. URL: <https://cip.gov.ua/ua/news/60-kiberatak-pochinayetsya-z-fishingu-chas-pidvishiti-pilnist> (дата звернення: 09.04.2026).

4. Сілін Є.С., Кадубовський О.А. Основи кібербезпеки : навчальний посібник. Дніпро, 2023. – 200 с.

5. Як захистити інтернет-магазин від шахраїв Mindscope. URL: <https://mindscope.biz.ua/yak-zahystyty-internet-magazyn-vid-shahrayiv/> (дата звернення: 10.04.2026).

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Гоц Сергій Євгенійович,
аспірант

Ярова Інеса Євгенівна,

к.е.н., доцент

кафедра міжнародних економічних відносин

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

Вступ. Зростання вимог ESG-регулювання, технологічні зрушення Індустрії 4.0 та необхідність переходу до циркулярних моделей господарювання формують новий контекст для трансформації організаційно-економічного забезпечення промислових підприємств. Для огляду використано праці з фінального корпусу публікацій бібліометричного дослідження (база даних Scopus, 2018–2025 рр., 1 632 документи після двофазового відбору за PRISMA-логікою), які репрезентують три ключові дослідницькі напрями: цифрову трансформацію ланцюгів постачання, інновації бізнес-моделей у контексті циркулярної економіки та організаційно-економічні механізми сталого розвитку.

Мета роботи. Метою роботи є систематизація ключових дослідницьких напрямів у сфері трансформації організаційно-економічного забезпечення промислових підприємств та визначення прогалин, що зумовлюють потребу у формуванні інтегрованої концептуальної моделі.

Матеріали та методи. Інформаційною базою слугують публікації з бази даних Scopus (2018–2025 рр.), відібрані за PRISMA-логікою. Застосовано методи системного аналізу, порівняльного огляду літератури та узагальнення результатів досліджень у суміжних галузях [1].

Результати та обговорення. У систематичному огляді E. Manavalan та K. Jayakrishna показано, що впровадження IoT-технологій у ланцюги

постачання є ключовим організаційним механізмом досягнення сталості промислових підприємств в умовах Industry 4.0. Автори виявили стрімке зростання досліджень у цій сфері — з 8 публікацій у 2009 р. до 128 у 2018 р. — та обґрунтували, що організаційні та управлінські виклики є головними чинниками гальмування впровадження сталих ланцюгів постачання, тоді як брак фінансових, технічних і людських ресурсів виступає вторинним обмеженням [2].

На рівні трансформації бізнес-моделей M. P. P. Pieroni, T. C. McAloone та D. C. A. Pigosso запропонували концептуальну модель інновації бізнес-моделей для циркулярної економіки, що охоплює три стадії: відчуття можливостей, захоплення цінності та трансформація. Модель побудована на основі систематичного огляду 92 підходів з літератури та практики і дає змогу підприємствам перейти від традиційних до циркулярних та сервісно-орієнтованих бізнес-моделей через формування динамічних здатностей [3].

Питання вимірювання результатів трансформації досліджено у праці M. Saidani та співавторів, де запропоновано таксономію індикаторів циркулярної економіки на основі систематичного огляду 55 наборів С-індикаторів, розроблених науковцями, консалтинговими компаніями та державними органами. Автори встановили, що індикатори охоплюють три системних рівні — макро (національний), мезо (промислова симбіоза) та мікро (підприємство) — і наголошують на відсутності узгодженого підходу до зв'язку між рівнями вимірювання [4].

Організаційний вимір трансформації промислових підприємств розкрито у дослідженні S. Kamble, A. Gunasekaran та N. C. Dhone, виконаному на вибірці індійських виробничих компаній. Авторами показано, що поєднання lean-практик і технологій Industry 4.0 формує синергетичний ефект для сталої організаційної ефективності. При цьому ключовим організаційним чинником є здатність підприємства інтегрувати цифрові технології у наявні управлінські системи, а не лише факт їх впровадження [5].

Економічний вимір трансформації пов'язаний з формуванням нових фінансових механізмів підтримки сталих змін. Дослідження А. Araújo та співавторів демонструє, що інтеграція ESG-факторів у корпоративне управління та інвестиційні рішення стає системною умовою розвитку промислових підприємств, а не лише елементом звітності. Автори встановили, що підприємства з розвиненими ESG-практиками демонструють вищі показники операційної ефективності та доступу до фінансування на відкритих ринках [6].

Проаналізовані праці дають підстави для трьох узагальнень. По-перше, трансформація організаційно-економічного забезпечення промислових підприємств є мультимірним процесом, що одночасно охоплює технологічну, організаційну та фінансово-економічну площини. По-друге, ефективність трансформації визначається не впровадженням окремих інструментів, а їх системною інтеграцією — між цифровими технологіями, бізнес-моделями та механізмами оцінювання результатів. По-третє, попри значну кількість досліджень у суміжних галузях, у науковій літературі відсутня інтегрована концептуальна модель, що поєднує організаційне, економічне та методологічне ядра трансформації в єдину систему забезпечення розвитку промислових підприємств.

Висновки. Зазначена прогалина визначає напрям подальших досліджень автора: формування концепції трансформації організаційно-економічного забезпечення промислових підприємств як цілісної системи, що синтезує механізми цифровізації, циркулярності та ESG-інтеграції на основі узгоджених підходів до вимірювання ефективності трансформаційних процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. S. Hots and I. Yarova, "Bibliographic collection from Scopus for bibliometric analysis of organizational-economic transformation of industrial enterprises (2018–2025)." Zenodo, Mar. 31, 2026. doi: 10.5281/ZENODO.19359497.
2. E. Manavalan and K. Jayakrishna, "A review of Internet of Things (IoT)

embedded sustainable supply chain for industry 4.0 requirements," *Computers & Industrial Engineering*, vol. 127, pp. 925–953, 2019. doi: 10.1016/j.cie.2018.11.030.

3. M. P. P. Pieroni, T. C. McAloone, and D. C. A. Pigosso, "Business model innovation for circular economy and sustainability: A review of approaches," *Journal of Cleaner Production*, vol. 215, pp. 198–216, 2019. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.01.036.

4. M. Saidani, B. Yannou, Y. Leroy, F. Cluzel, and A. Kendall, "A taxonomy of circular economy indicators," *Journal of Cleaner Production*, vol. 207, pp. 542–559, 2019. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.10.014.

5. S. Kamble, A. Gunasekaran, and N. C. Dhone, "Industry 4.0 and lean manufacturing practices for sustainable organisational performance in Indian manufacturing companies," *International Journal of Production Research*, vol. 58, no. 5, pp. 1319–1337, 2020. doi: 10.1080/00207543.2019.1630772.

6. A. Araújo et al., "ESG integration and sustainable finance: evidence from industrial enterprises," *Journal of Cleaner Production*, vol. 296, 2021. doi: 10.1016/j.jclepro.2021.126386.

ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ ВТРАТ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ

Гринь Вікторія Петрівна

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри обліку та оподаткування
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6758-7374>

Щерба Вікторія Олегівна

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
4 курсу економічного факультету
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. / Introductions.

В умовах воєнної економіки аграрний сектор України зазнає значних трансформацій, що супроводжуються втратою активів, порушенням виробничих процесів та підвищенням рівня податкових ризиків. Особливої актуальності набувають питання обліку та оподаткування таких втрат, оскільки їх некоректне відображення призводить до викривлення фінансових результатів та формування додаткових податкових зобов'язань.

Втрати аграрних підприємств у сучасних умовах характеризуються специфічними особливостями, пов'язаними із впливом воєнних дій, серед яких: знищення врожаю, пошкодження або втрата основних засобів, неможливість використання земельних ресурсів, втрата запасів. При цьому ключовою проблемою є складність їх документального підтвердження, що безпосередньо впливає на їх облікове та податкове трактування.

Мета роботи. / Aim.

Метою дослідження є обґрунтування теоретичних положень та визначення особливостей обліку і оподаткування втрат аграрних підприємств в умовах воєнної економіки, а також оцінка пов'язаних із цим податкових ризиків.

Матеріали та методи. / Materials and methods.

У процесі дослідження використано загальнонаукові методи, зокрема аналіз, синтез, узагальнення та класифікацію, а також системний підхід. Інформаційною базою дослідження стали нормативно-правові акти України, національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку, а також сучасні наукові публікації та аналітичні матеріали.

Результати та обговорення. / Results and discussion.

Установлено, що втрати аграрних підприємств доцільно розглядати як комплексну економічну категорію, що відображає зменшення економічних вигід унаслідок втрати контролю над активами, їх знищення або пошкодження.

З метою систематизації втрат запропоновано їх класифікацію за такими ознаками:

- характер впливу (прямі та непрямі);
- причини виникнення (економічні, воєнні);
- вид активів (основні засоби, запаси, біологічні активи);
- рівень документального підтвердження (підтвержені, частково підтвержені, непідтвержені).

Особливого значення набуває саме рівень підтвердження втрат, оскільки він визначає можливість їх врахування при формуванні фінансового результату та об'єкта оподаткування.

Практика обліку втрат свідчить про наявність значних проблем, зокрема:

- відсутність первинних документів;
- неможливість проведення інвентаризації;
- складність оцінки втрат;
- розбіжності між обліковим та податковим підходами.

Типові бухгалтерські проведення щодо обліку втрат включають:

- списання загублого врожаю (Дт 947 – Кт 23);
- списання запасів (Дт 947 – Кт 20);
- списання пошкоджених основних засобів (Дт 976 – Кт 10).

Встановлено, що зазначені операції безпосередньо впливають на

фінансовий результат підприємства та податкові зобов'язання.

Особливу проблему становить оподаткування втрат. У разі відсутності належного документального підтвердження витрати можуть не враховуватися при визначенні об'єкта оподаткування, що призводить до зростання податкового навантаження.

Зокрема, при втраті активів на суму 1 000 000 грн можливі такі податкові наслідки:

- нарахування ПДВ (20%) – 200 000 грн;
- збільшення фінансового результату – 1 000 000 грн;
- податок на прибуток (18%) – 180 000 грн.

Таким чином, загальне податкове навантаження може становити 380 000 грн.

Окремої уваги потребує мінімальне податкове зобов'язання, яке визначається незалежно від фактичних результатів діяльності. Наприклад, при площі 1000 га та нормативній оцінці 30 000 грн/га сума податкового навантаження може становити близько 1 500 000 грн, навіть за відсутності виробничої діяльності. У роботі обґрунтовано, що втрати аграрних підприємств є ключовим фактором формування податкових ризиків, які виникають внаслідок невідповідності між економічною сутністю втрат та їх податковим трактуванням.

Висновки. / Conclusions. У результаті дослідження встановлено, що сучасна система обліку та оподаткування втрат аграрних підприємств не повною мірою враховує специфіку воєнних умов, що призводить до зростання податкових ризиків. Обґрунтовано необхідність удосконалення підходів до класифікації втрат, їх документального підтвердження та врахування податкових наслідків. Доведено, що підвищення якості облікової інформації та узгодження облікового і податкового підходів дозволить знизити рівень податкових ризиків та підвищити ефективність діяльності аграрних підприємств.

УДК 378.147:330

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Додурич С. М.

канд. пед. наук,
спеціаліст вищої категорії,
викладач-методист

Ольшанська О. М.

викладач
економічних дисциплін,
спеціаліст вищої категорії,
старший викладач

Житомирський агротехнічний фаховий коледж
м. Житомир, Україна

Анотація: У статті досліджується роль інтерактивних методів навчання у формуванні soft skills у здобувачів освіти економічних спеціальностей. Обґрунтовується необхідність трансформації традиційного підходу до навчання в умовах сучасного ринку праці. Проаналізовано основні інтерактивні методи (кейс-метод, ділові ігри, дискусії, проєктне навчання) та їх вплив на розвиток комунікативних, аналітичних, управлінських та лідерських компетентностей.

Ключові слова: Інтерактивне навчання, soft skills, економічна освіта, професійні компетентності, кейс-метод, ділові ігри.

Постановка проблеми.

Сучасний ринок праці висуває нові вимоги до фахівців економічного профілю. Поряд із професійними знаннями (hard skills), дедалі більшої ваги набувають універсальні навички – soft skills, які забезпечують ефективну комунікацію, здатність до командної роботи, критичне мислення, адаптивність та управлінську гнучкість.

Традиційна лекційно-репродуктивна модель навчання не завжди сприяє формуванню таких компетентностей. У зв'язку з цим актуалізується потреба

впровадження інтерактивних методів навчання, які передбачають активну участь здобувачів освіти у освітньому процесі.

Аналіз останніх досліджень.

Проблематика інтерактивного навчання та формування компетентностей досліджується у працях вітчизняних науковців: Олександр Савченко – досліджував компетентнісний підхід у освіті, Іван Зязюн – проблеми педагогічної майстерності та гуманізації освіти, Василь Кремень – філософія освіти, компетентнісний підхід, Олена Пометун – інтерактивні технології навчання, Людмила Пироженко – інтерактивні методи навчання, Наталія Ничкало – професійна освіта та компетентності, Валентина Беспалько – педагогічні технології та моделювання навчання. У наукових дослідженнях підкреслюється, що компетентнісний підхід передбачає не лише передачу знань, а й розвиток здатності застосовувати їх у практичній діяльності.

Soft skills розглядаються як сукупність соціальних, комунікативних, організаційних та особистісних якостей, що забезпечують професійну успішність майбутнього економіста.

Мета статті.

Метою статті є обґрунтування ефективності інтерактивних методів навчання як засобу формування soft skills у здобувачів освіти економічних спеціальностей.

Виклад основного матеріалу

Сутність інтерактивних методів навчання

Інтерактивне навчання – це організація освітнього процесу, за якої відбувається постійна активна взаємодія між усіма його учасниками. На відміну від традиційного підходу, здобувач освіти виступає не пасивним слухачем, а активним суб'єктом освітньої діяльності.

Інтерактивне навчання ґрунтується на системі принципів, які визначають характер організації освітнього процесу та забезпечують формування професійних і соціальних компетентностей здобувачів освіти.

1. Принцип співпраці.

Принцип співпраці передбачає організацію освітнього процесу на засадах партнерської взаємодії між викладачем і здобувачами освіти, а також між самими здобувачами освіти.

У межах цього принципу викладач виступає не лише джерелом інформації, а й фасилітатором освітнього процесу, який спрямовує діяльність здобувачів освіти. Здобувачі освіти, у свою чергу, активно залучаються до обговорення, аналізу проблем, виконання групових завдань.

Реалізація принципу співпраці сприяє формуванню таких soft skills: командна робота; відповідальність за спільний результат; толерантність до альтернативних думок; навички конструктивної взаємодії.

Особливої значущості цей принцип набуває у підготовці здобувачів освіти економічних спеціальностей, адже їхня майбутня професійна діяльність пов'язана з колективним прийняттям рішень.

2. Принцип діалогічності.

Діалогічність передбачає організацію навчання як постійного обміну думками, аргументами, позиціями. Освітній процес будується у формі діалогу-викладачем і здобувачами освіти, між самими здобувачами освіти, а також у формі внутрішнього інтелектуального діалогу особистості.

На відміну від монологічної лекції, інтерактивне навчання стимулює: постановку запитань; аргументоване висловлення власної позиції; критичний аналіз альтернативних підходів.

Діалогічність сприяє розвитку комунікативної компетентності, уміння вести професійні дискусії та приймати обґрунтовані управлінські рішення, що є надзвичайно важливим для майбутніх економістів.

3. Принцип проблемності.

Принцип проблемності полягає у створенні проблемних ситуацій, що потребують аналітичного мислення та самостійного пошуку рішень.

Навчальний матеріал подається не як завершена система знань, а як проблема, яку необхідно дослідити, проаналізувати та вирішити.

У контексті економічної освіти це можуть бути: кейси щодо вибору цінової стратегії; ситуації фінансового ризику; аналіз ринкової конкуренції; оцінка ефективності управлінських рішень.

Проблемність стимулює: критичне мислення; аналітичні здібності; здатність приймати рішення в умовах невизначеності; відповідальність за результат.

4. Принцип практичної спрямованості.

Практична спрямованість передбачає орієнтацію навчання на реальні професійні ситуації та майбутню діяльність здобувачів освіти.

Інтерактивні методи моделюють умови реального економічного середовища, що дозволяє здобувачам освіти застосовувати теоретичні знання у практичному контексті.

Завдяки цьому формується: професійне мислення; здатність інтегрувати знання з різних дисциплін; уміння працювати з реальними даними; готовність до самостійної діяльності.

Практична спрямованість забезпечує зв'язок освіти з вимогами сучасного ринку праці та підвищує конкурентоспроможність випускників економічних спеціальностей.

Soft skills як ключова складова професійної підготовки здобувачів освіти економічних спеціальностей

У сучасних умовах трансформації економіки, цифровізації бізнес-процесів та високого рівня конкуренції на ринку праці професійна підготовка економістів не може обмежуватися лише формуванням фахових знань і вмінь. Поряд із hard skills особливої значущості набувають soft skills-універсальні компетентності, що забезпечують ефективну професійну взаємодію, управлінську гнучкість і здатність до саморозвитку.

Для здобувачів освіти економічних спеціальностей найбільш важливими є такі soft skills:

1. Комунікативні навички

Комунікативна компетентність передбачає здатність ефективно

передавати інформацію, аргументувати позицію, вести професійні переговори та будувати конструктивний діалог.

У професійній діяльності економіста комунікація є ключовим інструментом: проведення переговорів із партнерами; презентація фінансових звітів; захист бізнес-проектів; участь у ділових зустрічах.

Розвинені комунікативні навички дозволяють уникати конфліктів, досягати компромісів і забезпечувати ефективну взаємодію в колективі.

2. Критичне мислення

Критичне мислення полягає у здатності аналізувати інформацію, оцінювати її достовірність, виявляти причинно-наслідкові зв'язки та робити обґрунтовані висновки.

Економічна діяльність пов'язана з обробкою великих обсягів даних, аналізом ринкових тенденцій, фінансових показників, прогнозуванням ризиків. Без розвинутого критичного мислення неможливе: об'єктивне оцінювання економічної ситуації; виявлення прихованих ризиків; формування стратегічних рішень; запобігання управлінським помилкам.

Таким чином, критичне мислення є основою професійної відповідальності економіста.

3. Навички прийняття управлінських рішень

Прийняття рішень – одна з ключових функцій економічної діяльності. Воно передбачає аналіз альтернатив, оцінку витрат і вигод, врахування ризиків та прогнозування наслідків. Здобувачі освіти економічних спеціальностей повинні навчитися: працювати з альтернативними сценаріями; приймати рішення в умовах невизначеності; нести відповідальність за обраний варіант; оцінювати ефективність прийнятих рішень.

Ця компетентність безпосередньо впливає на якість управління підприємством та фінансову стабільність організації.

4. Здатність працювати в команді

Сучасний бізнес функціонує на засадах колективної взаємодії. Економіст рідко працює ізольовано – більшість рішень ухвалюється у межах команди.

Командна робота передбачає: розподіл ролей і відповідальності; дотримання професійної етики; вміння слухати інших; орієнтацію на спільний результат.

Розвинена здатність до співпраці сприяє підвищенню ефективності діяльності підприємства та формує культуру корпоративної взаємодії.

5. Лідерські якості

Лідерство не обмежується управлінською посадою. Воно передбачає ініціативність, здатність мотивувати інших, брати на себе відповідальність та спрямовувати команду на досягнення цілей.

Для економіста лідерські якості є важливими при: управлінні проєктами; організації роботи фінансового або маркетингового відділу; стратегічному плануванні розвитку підприємства. Лідерство сприяє формуванню активної професійної позиції та конкурентоспроможності фахівця.

6. Адаптивність до змін

Економічне середовище характеризується нестабільністю, швидкими технологічними змінами та високою динамікою ринкових процесів. У таких умовах особливої ваги набуває здатність адаптуватися до нових викликів. Адаптивність передбачає: готовність до постійного навчання; гнучкість мислення; швидке реагування на зміни законодавства або ринкової кон'юнктури; психологічну стійкість. Саме ця компетентність дозволяє економісту залишатися професійно затребуваним у довгостроковій перспективі.

Отже, *soft skills* виступають необхідною складовою професійної компетентності майбутнього економіста. Їх формування забезпечує не лише успішну професійну діяльність, а й конкурентоспроможність випускників у глобалізованому економічному просторі.

Інтерактивні методи як інструмент формування *soft skills*

Кейс-метод

Кейс-метод передбачає аналіз конкретних економічних ситуацій. Здобувачі освіти навчаються: аналізувати проблему; приймати рішення; аргументувати власну позицію; працювати в групі. Наприклад, аналіз кейсу

щодо вибору цінової стратегії підприємства формує стратегічне мислення та навички командної взаємодії.

Ділові та рольові ігри

Ділові ігри моделюють професійну діяльність економіста (переговори, прийняття управлінських рішень, розробка маркетингової стратегії). У процесі гри здобувачі освіти розвивають: лідерські якості; стресостійкість; відповідальність; навички публічного виступу.

Дискусії та дебати

Організація дискусій сприяє розвитку критичного мислення, уміння аргументувати та відстоювати власну точку зору.

Наприклад, обговорення питання «Чи повинна держава активно втручатися в ринкову економіку?» формує аналітичні та комунікативні здібності.

Проектне навчання

Проектна діяльність передбачає розробку комплексного рішення економічної проблеми (бізнес-план, маркетингова стратегія, фінансовий аналіз підприємства). Цей метод формує: самостійність; відповідальність; управління часом; навички презентації результатів.

Практичні результати впровадження інтерактивних методів

Досвід використання інтерактивних методів у викладанні економічних дисциплін свідчить про: підвищення навчальної мотивації здобувачів освіти; активізацію пізнавальної діяльності; розвиток професійного мислення; покращення навичок командної роботи.

Інтерактивні технології дозволяють інтегрувати теоретичні знання з практикою, що є необхідною умовою підготовки конкурентоспроможного фахівця.

Висновки.

Інтерактивні методи навчання є ефективним засобом формування soft skills у здобувачів освіти економічних спеціальностей. Їх застосування сприяє розвитку комунікативних, управлінських, аналітичних та лідерських

компетентностей, що відповідають вимогам сучасного ринку праці.

Перспективами подальших досліджень є розробка методичних рекомендацій щодо комплексного впровадження інтерактивних технологій у систему підготовки майбутніх економістів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бех І. Д. Особистісно орієнтоване виховання: теорія і технологія. Київ. Либідь. 2013. 280 с.
2. Бондар В. І. Дидактика. Київ : Либідь, 2015. 264 с.
3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. Київ. Академвидав, 2015. 352 с.
4. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Київ. А.С.К., 2014. 192 с.
5. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання у вищій школі. Київ. Видавничий центр КНЛУ, 2011. 324 с.
6. Robles M. M. Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. Business Communication Quarterly. 2012. Vol. 75(4). P. 453-465.
7. Heckman J., Kautz T. Hard Evidence on Soft Skills. Labour Economics. 2012. Vol. 19(4). P. 451–464.
8. OECD. Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills. Paris : OECD Publishing, 2015. 152 p.
9. World Economic Forum. The Future of Jobs Report. Geneva, 2020.
10. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ФОРМУВАННЯ ТА ЗМІНУ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ

Дяченко Тетяна Олексіївна,

к.е.н., доцент,

Василенко Діана Олександрівна,

студентка,

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

Вступ. У сучасному суспільстві, повному складнощів і ризиків, поряд з бурхливим розвитком технологій, удосконалення маркетингової діяльності стає ключовим аспектом успішного ведення бізнесу. Зокрема, соціальні мережі перетворилися на невід'ємну частину життя практично кожної людини, забезпечуючи доступ до інформації та створюючи платформу для комунікації.

Актуальність питання обумовлена зростанням значимості соціальних медіа як основного зв'язку між бізнесом і покупцями, що суттєво змінює усталені підходи до прийняття рішень щодо купівлі. Особливу увагу приділено ролі соціальних медіа як джерела поширення відомостей про товари і послуги, що забезпечує швидке охоплення цільової аудиторії та формує довіру до марок через інтерактивну взаємодію.

Мета роботи. Проаналізувати соціальні мережі як дієвий фактор впливу на формування споживчих переваг, зокрема їх можливість стимулювати імпульсивне споживання та видозмінювати поведінкові шаблони користувачів. Також розглянути залучення найбільш поширених соціальних платформ і здійснити їх порівняльний аналіз в аспекті ведення комерції.

Матеріали та методи. Методологічна основа дослідження спирається на загальнонаукові та спеціальні методи пізнання, що забезпечує всебічний розбір впливу соціальних мереж на формування купівельної поведінки. Теоретична база сформована на основі наукових праць вітчизняних і зарубіжних авторів з питань маркетингу, цифрових комунікацій й поведінки споживачів, а також аналітичних звітів і статистичних даних використання соціальних медіа.

У процесі дослідження задіяні методи аналізу і синтезу для узагальнення концепцій по визначенню ролі соціальних мереж у сучасному маркетинговому середовищі; метод порівняння – для зіставлення особливостей функціонування різних соціальних платформ у контексті їх використання бізнесом; системний підхід – для виявлення взаємозв'язків між цифровими комунікаціями та поведінковими реакціями споживачів. Крім того, використано контент-аналіз для оцінки інформаційного наповнення соціальних мереж і характеру взаємодії користувачів із марками, а також метод узагальнення – для підсумовування щодо основних шляхів впливу соціальних медіа на користувачів й уподобання і імпульсивного споживання. Емпіричною основою дослідження слугували відкриті дані, кейси компаній у сфері цифрового маркетингу.

Результати та обговорення. Тематика впливу соціальних мереж на купівельну поведінку споживачів широко освітлена у роботах сучасних вчених, які акцентують увагу на різних гранях цього феномена. Так, Philip Kotler у своїх дослідженнях підкреслює трансформацію класичних моделей поведінки споживачів під впливом цифрового середовища, зокрема через посилення ролі взаємодії «споживач–споживач» і збільшення ваги довіри до онлайн-відгуків. [1]

Значну увагу ролі електронного «усного поширення інформації» приділяє Jonah Berger, який доводить, що відомості, які активно поширюються у соціальних мережах, мають великий вплив на рішення покупців, ніж стандартна реклама. [2] Автор доводить, що вірусний контент формується за рахунок емоційної залученості та соціальної значимості інформації.

У свою чергу, Andreas Kaplan та Michael Haenlein розглядають соціальні мережі як інструмент формування споживчого досвіду та комунікаційної взаємодії між брендом і клієнтом. Вони визначають соціальні медіа як комплекс інтернет-додатків, заснованих на світогляді Web 2.0, що дозволяє створювати та обмінюватися користувальницьким контентом. [3]

Поведінкові аспекти прийняття рішень у цифровому середовищі досліджує Solomon Michael, який зазначає, що соціальні мережі впливають на

всі фази споживчого вибору – від усвідомлення потреби до після купівельної оцінки. [4] Особливу роль автор відводить референтним групам та онлайн-спільнотам.

Вітчизняні вчені також активно вивчають дану проблематику. Зокрема, Ірина Лирик фокусує увагу на зростанні важливості цифрових каналів комунікації в формуванні прихильності споживачів, підкреслюючи роль контент-маркетингу та інтерактивності в соціальних мережах. [5]

Таким чином, розбір наукових концепцій свідчить, що різні автори аналізують вплив соціальних мереж на купівельну поведінку споживачів через призму довіри, комунікацій, соціального впливу та цифровізації маркетингових процесів, що в сукупності формує нову парадигму споживчої поведінки в реаліях інформаційного суспільства.

Завдяки динамічному розвитку і поширеності соціальних платформ, підприємства отримали винятковий шанс розширити свої горизонти. Це включає пряме спілкування з клієнтами, формування позитивного іміджу бренду, розвиток довгострокових зв'язків тощо. Такі платформи, як Instagram, Facebook, TikTok та YouTube, активно задіяні як інструменти цифрового маркетингу. Вони дають можливість компаніям налагодити прямий контакт із споживачами, повідомляти їм про новинки або зміни, а також отримати зворотний зв'язок. Усе це сприяє формуванню міцних і стійких взаємин із аудиторією.

Вплив соціальних мереж на купівельну поведінку здійснюється через механізм соціального підтвердження, коли користувачі орієнтуються на досвід інших осіб при прийнятті рішень о купівлі. Наприклад, велика кількість сприятливих відгуків, оцінок чи рекомендацій у цифрових платформах сприяє формуванню довіри до товару або послуги, що знижує рівень сприйманого ризику і підштовхує до здійснення купівлі. Такий ефект особливо властивий для сервісним галузям, де нематеріальність послуги ускладнює її попередню оцінку.

Іншим прикладом є вплив лідерів думок та блогерів, які формують

споживчі переваги через демонстрацію власного досвіду застосування продуктів. Поради інфлюєнсерів сприймаються як більш справжні у порівнянні з традиційною рекламою, що збільшує рівень залученості аудиторії і ймовірність наслідування поведінки. У результаті формується ефект ідентифікації, коли споживачі прагнуть відтворювати образ життя або вибір авторитетної особи.

У сучасному світі, коли велика частина людей не уявляють життя без смартфонів і прагнуть залишатися в курсі технологічного прогресу, ці платформи стають не лише засобом просування брендів, але й інструментом розвитку власного іміджу, орієнтованим на специфіку споживчої поведінки. Серед ключових аспектів впливу соціальних мереж – їх здатність визначати наші купівельні рішення. Сьогодні перед придбанням товару чи послуги користувачі не обмежуються лише традиційним «загуглити». Вони все частіше звертаються до стрічок соціальних мереж, уважно читаючи відгуки, переглядаючи контент від користувачів (UGC – User-Generated Content), реальні огляди від звичайних людей або рекомендації інфлюєнсерів. Instagram і TikTok завдяки своїй популярності нерідко стають основним джерелом відомостей про продукт чи послугу. Вже після перевірки цих даних споживач приймає остаточне рішення щодо купівлі, спираючись на отриману інформацію та власні уподобання.

Результат – рішення про покупку часто і без посередньо приймається деколи імпульсивно і за лічені секунди у соціальних мережах. Це не обов'язково поганий показник, просто це соціальна довіра, яка формується багатьма чинниками, які попередньо були розглянуті. Мотивами купівлі може виступити: зручність і простота процесу, персоналізовані рекомендації, візуальний контент, відгуки, легкість у порівнянні і виборі, підтримка бренду і спільноти та вплив тенденції. Адже соціальні мережі не те щоб інструмент впливу – це вже твій «вірний товариш», який став «консультантом», пошуковою системою для мільйонів людей по всьому світу для вибору товарів.

У сучасному середовищі різні соціальні мережі мають різну структуру та

особливості, як в контенті, так і в особливостях взаємин з аудиторією. Основні характеристики впливу на поведінку споживача наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив digital – комунікацій на купівельні рішення

Соціальні мережі	Тип контенту	Особливості
Instagram	Фото (збірка в каруселі), Stories, Reels, Live трансляції	Формує сильну візуальну/естетичну привабливість товарів, що в свою чергу стимулює імпульсивну покупку через супітні можливості.
		Shop та Checkout функції. Сторіс та відео ugc створюють цей страх пропустити щось важливе, особливо якщо є промокод, а інфлюенсери, на яких певний сегмент ця рівняється підвищують довіру. Через що виникають персоналізовані рекомендації завдяки алгоритмам і аналізу підвищують купівлі прямо в додатку
Facebook	Текст, фото, відео, Marketplace	Орієнтований більш на страху аудиторію, але разом з тим підтримує довгострокову комунікацію в месенджері. Marketplace та групи сприяють локальним покупкам та відгуками/рекомендаціям від знайомих.
TikTok	Короткі відео, швидко і по максимум, дуети або ж шопінг в реальному часі	Молодіжний інструмент в якому швидко поширюються тренди, вірусні рубрики, контент та челенджі.
YouTube	Огляди, довгі відео, Live, shorts	Тут вже детальніше можна ознайомитись з продуктом, його виглядом, тому що відео огляди зазвичай довгі та детальні. Дають змогу порівняти, подивитись розпаковку та покрокову інструкцію з використання.

Соціальні мережі також впливають на імпульсивність купівельної поведінки завдяки використанню персоналізованого контенту та таргетованої реклами. Алгоритми платформ аналізують інтереси користувачів і пропонують релевантні товари чи послуги у найбільш сприятливий момент, що значно скорочує процес прийняття рішення. Наприклад, реклама, інтегрована у стрічку новин або сторіс, здатна викликати спонтанне бажання придбати продукт без попереднього планування.

Крім того, соціальні мережі відіграють важливу роль у формуванні довгострокової лояльності споживачів. Через регулярну взаємодію з брендом (коментарі, лайки, участь у конкурсах) користувачі стають більш емоційно залученими, що сприяє зміцненню їх прихильності. Така взаємодія формує не лише споживчу, а й комунікаційну поведінку, коли клієнти самостійно поширюють інформацію про бренд, виступаючи його неформальними амбасадорами.

Різні соціальні мережі виконують специфічні функції в рамках маркетингових комунікацій, проте спільною рисою є те, що кожна з них здатна привертати увагу потенційних клієнтів, посилюючи їхній інтерес до продукції. Одним із ключових елементів такого процесу є інфлюенсер-маркетинг. Лідери думок чи блогери, яких часто називають інфлюенсерами, мають значний вплив на свою аудиторію, адже їхні фоловери схильні довіряти тим, на кого хочуть рівнятися або хто викликає симпатію. Співпраця брендів із інфлюенсерами дозволяє ефективно просувати продукцію до широкого кола споживачів і охоплювати цільові аудиторії різних типів. Традиційний процес придбання товарів передбачає кілька етапів — від знайомства з продуктом до переходу на сайт виробника для здійснення покупки. У соціальних мережах цей шлях набагато скорочується: користувач бачить публікацію у стрічці, зацікавлюється товаром, отримує додаткову інформацію в коментарях чи описі під постом і може одразу оформити покупку без виходу зі платформи. Такий підхід створює своєрідну "воронку продажів", що мінімізує бар'єри на шляху до рішення про купівлю. Завдяки інтеграції реклами, комунікації та продажу соціальні медіа

перетворюються на повноцінний засіб реалізації концепції «від перегляду до покупки».

Висновки. Слід звернути увагу на те, що сьогодні соціальні мережі кардинально змінили споживчу поведінку, еволюціонуючи зі звичайних комунікаційних платформ у потужні механізми впливу на рішення про придбання. Вони стимулюють імпульсивні покупки, забезпечують прямий контакт між брендами і споживачами та відкривають нові можливості завдяки інфлюенсерам і персоналізованим рекомендаціям. У сучасну епоху цифрових технологій соціальні медіа вже не просто доповнюють маркетингові стратегії-вони стають їхньою центральною ланкою, виступаючи своєрідними "консультантами" та пошуковими системами для мільйонів користувачів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Philip Kotler, Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. – 208 p.
2. Jonah Berger. Contagious: Why Things Catch On. – New York: Simon & Schuster, 2013. – 256 p.
3. Andreas Kaplan, Michael Haenlein. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media // Business Horizons. – 2010. – Vol. 53(1). – P. 59–68.
4. Michael Solomon. Consumer Behavior: Buying, Having, and Being. – 12th ed. – Harlow: Pearson Education, 2018. – 640 p.
5. Ірина Лилик. Маркетингові дослідження в Україні. – Київ: Київський національний торговельно-економічний університет, 2020. – 266 с.
6. Балабанова Л. В. Маркетинг. Київ: Центр учбової літератури, 2019.
7. Ілляшенко С. М. Маркетинг інновацій. Суми: Університетська книга, 2020.
8. Chaffey D. Digital Marketing. London: Pearson Education Limited, 2022.

ФІНАНСОВІ РІШЕННЯ ПОКОЛІННЯ Z ТА ALPHA

Завальницька Надія Богданівна

к. е. н., доцент

Бойко Анастасія Романівна

Студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Фінансова поведінка сучасних поколінь зазнає суттєвих трансформацій під впливом цифровізації, соціальних змін та нестабільності економічного середовища. Покоління Z та Alpha формують нову логіку прийняття фінансових рішень, яка суттєво відрізняється від традиційних моделей раціонального вибору. На відміну від попередніх поколінь, вони характеризуються меншою довірою до інституцій, схильністю до швидких рішень та активним використанням цифрових платформ. У цьому контексті гроші перестають бути виключно засобом накопичення і стають інструментом реалізації стилю життя, цінностей та соціальної ідентичності.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз особливостей фінансових рішень поколінь Z та Alpha, зокрема їхнього короткого горизонту планування, впливу цінностей на використання коштів, ставлення до класичної реклами та ролі соціальних мереж у формуванні фінансової поведінки.

Матеріали та методи. У роботі використано аналіз наукових статей і публікацій з поведінкових фінансів, емпіричних досліджень фінансової поведінки поколінь Z та Alpha, а також аналітичних звітів щодо впливу соціальних мереж на прийняття фінансових рішень. Застосовано порівняльний метод для оцінки відмінностей у фінансовій поведінці різних поколінь, а також метод узагальнення результатів сучасних досліджень і практичних кейсів цифрового споживання. Теоретичною базою стали праці з поведінкової економіки, фінансової грамотності, теорії обмеженої раціональності та цифрового маркетингу.

Результати та обговорення. Покоління Z (народжені приблизно

1997-2012 pp.) та Alpha (2010-2025 pp.) формують принципово новий підхід до фінансів у цифрову епоху. Вони поступово відходять від традиційної «офіційності» фінансових інститутів, жорсткого довгострокового планування та класичних рекламних форматів. Натомість увага концентрується на автентичності, якості життя в поточний момент та цифрових інструментах, які забезпечують швидкий і зручний доступ до фінансових рішень. Соціальні мережі стають для цих поколінь основним простором для відкриття, оцінки та реалізації фінансових дій.

Особи, які відкидають «офіційність», зазвичай, орієнтуються на короткострокове планування та цінують гнучкість. Покоління Z широко практикує підхід «soft saving»: значна частина доходу спрямовується на досвід, емоційне благополуччя та поточні потреби (подорожі, концерти, хобі, навчання), а не на максимальне накопичення для великих покупок або пенсії. Водночас, вони створюють фінансову подушку безпеки на 3 – 6 місяців витрат і поповнюють пенсійні рахунки мінімально. Така поведінка пояснюється економічною невизначеністю, наявністю студентських боргів, високою вартістю житла та усвідомленням непередбачуваності майбутнього.

Покоління Alpha, хоч і молодше, демонструє ранню фінансову свідомість завдяки цифровим інструментам: вони рано знайомляться з цифровими гаманцями, онлайн-замовленнями та основами планування витрат. Водночас, вони більш імпульсивні, а їхні споживчі бажання значною мірою формуються через соціальні мережі. Згідно з дослідженнями, у дітей 61% бажань купувати формуються саме через соціальні медіа, що перевищує вплив однолітків або традиційної реклами. Для цих поколінь гроші тісно пов'язані з цінностями та сприймаються не як символ статусу чи самоціль, а як інструмент контролю над життям, зменшення тривоги та досягнення особистого задоволення в поточний момент. Основні пріоритети включають емоційне та психічне здоров'я, автентичність і соціальну відповідальність. Z та Alpha готові свідомо обмежувати матеріальні витрати заради досвіду, свободи та ціннісного життя, віддаючи перевагу продуктам та послугам, що відповідають їхнім

переконанням.

Класична реклама демонструє низьку ефективність: поліровані телевізійні ролики, сценарні кампанії та формальні банери викликають сумнів щодо достовірності. Покоління Z, зростаючи в умовах надлишку маркетингового контенту на YouTube, TikTok, Instagram та стрімінгових платформах, швидко розпізнає фальш та маніпуляції. Вони віддають перевагу casual і чесному контенту від реальних людей, мікро- та наноінфлюенсерів, а також матеріалам, створеним користувачами. Автентичність, прозорість і відповідність цінностям стають ключовими умовами довіри до брендів та фінансових продуктів.

Соціальні мережі перетворюються на повноцінний фінансовий маркетплейс. TikTok та Instagram стають основними каналами для відкриття продуктів та фінансових рішень: понад 50% представників покоління Z дізнаються про покупки або здійснюють їх саме через ці платформи (Instagram – 30,4%, TikTok – 23,2%). Соцмережі забезпечують можливість імпульсивних покупок, персоналізованих рекомендацій, фінансових порад та соціальної комерції.

Одночасно з розширенням можливостей цифрових фінансів зростають і ризики, пов'язані з фінансовою поведінкою поколінь Z та Alpha. Зокрема, швидкість прийняття рішень у цифровому середовищі часто супроводжується недостатнім аналізом наслідків, що може призводити до імпульсивних витрат, надмірного використання кредитних коштів або втрати контролю над особистим бюджетом. Поширення функцій «купити зараз – заплатити пізніше» стимулює короткострокове споживання, але, водночас, формує ризик накопичення боргових зобов'язань без належного фінансового планування.

Крім того, значну загрозу становить вплив фінансових порад у соціальних мережах, які не завжди базуються на професійній експертизі. Молоді користувачі можуть приймати рішення під впливом популярних блогерів або трендів, не перевіряючи достовірність інформації. Це особливо актуально у сфері інвестування, криптоактивів та онлайн-платежів, де високий рівень волатильності та шахрайства потребує підвищеної фінансової обізнаності.

Для покоління Alpha вплив соціальних мереж ще вагоміший: вони формують власні бажання купувати, складають wish-list, здійснюють замовлення через додатки та користуються цифровими платежами з раннього віку. Соціальні медіа функціонують як комплексна екосистема, що поєднує контент, довіру, порівняння та транзакції.

Сучасні фінансові звички молодих поколінь дедалі активніше формуються завдяки цифровим платформам і мобільним додаткам. Представники покоління Z активно користуються мобільними банківськими сервісами, як-от Monobank, що забезпечує зручний контроль за рахунком, швидкі платежі та аналіз витрат. Для управління бюджетом і заощадженнями вони віддають перевагу платформам на кшталт You Need a Budget (YNAB) або Spendee, які синхронізуються з банківськими рахунками і пропонують індивідуальні фінансові рекомендації.

У свою чергу, покоління Alpha вже починає знайомитися з основами фінансів через прості дитячі електронні гаманці. Ці інструменти дають можливість накопичувати кошти, здійснювати покупки онлайн і опановувати базові фінансові навички. Окрім того, соціальні мережі, як-от TikTok та Instagram, не лише стимулюють споживчі бажання, а й служать джерелом фінансових порад і оглядів, що сприяє розвитку фінансової грамотності змалку. Усе це демонструє ключову роль цифрових технологій та інтегрованих платформ у формуванні фінансової поведінки сучасної молоді.

Важливим аспектом сучасної фінансової поведінки поколінь Z та Alpha є активне використання нових фінансових інструментів, які раніше не були доступні широкому колу користувачів. Серед них особливого поширення набувають мікроінвестиції, автоматичні накопичувальні програми, цифрові гаманці та підпискові фінансові сервіси. Такі інструменти дозволяють інвестувати невеликі суми коштів, формувати заощадження поступово та отримувати фінансові послуги без відвідування банківських установ. Крім того, спостерігається тенденція до гейміфікації фінансів, тобто використання ігрових елементів у мобільних додатках для стимулювання заощаджень та контролю

витрат. Наприклад, користувачі можуть отримувати візуальні досягнення за регулярні накопичення або виконання фінансових цілей. Такий підхід підвищує мотивацію до фінансової дисципліни та робить процес управління коштами більш зрозумілим і привабливим для молоді.

Попри високий рівень цифрової обізнаності, рівень фінансової грамотності серед молодих поколінь залишається нерівномірним. Здатність швидко користуватися мобільними додатками або здійснювати онлайн-платежі не завжди означає розуміння складних фінансових інструментів, ризиків кредитування чи принципів довгострокового інвестування. У зв'язку з цим зростає потреба у системному фінансовому навчанні, починаючи зі шкільного віку.

Висновки. Дослідження показало, що фінансова поведінка поколінь Z і Alpha суттєво відрізняється від традиційних моделей. Їхній підхід характеризується коротким плануванням, орієнтованим на «м'яке заощадження» з акцентом на забезпечення високої якості життя тут і зараз. При цьому вони демонструють високу цифрову грамотність, віддають пріоритет автентичності й отриманню нового досвіду, а класичні методи накопичення залишаються осторонь. Реклама дедалі більше втрачає свою дієвість через перенасичення та сприйняття її як нещирої, тоді як соціальні платформи, такі як TikTok і Instagram, виступають ключовими каналами для фінансових відкриттів, рекомендацій і спонтанних покупок. Враховуючи ці зміни, фінансові установи, технологічні компанії та бренди повинні адаптуватися до нових реалій. Їм важливо пропонувати гнучкі короткострокові рішення, такі як оплата частинами, мікроінвестиції та фонди для екстрених витрат. Крім того, їх контент має бути органічно інтегрований у платформи соціальних мереж через автентичний творчий підхід і прозорість, підкріплену спілкуванням на основі спільних цінностей. В іншому випадку ці організації ризикують залишитися осторонь, адже молодь уже активно переосмислює фінансові правила сучасності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Економія стає трендом: чому покоління Z у 2026 віддає перевагу заощадженням перед інвестиціями. Genius.Space, 2026. URL: <https://genius.space/lab/ekonomiya-staye-trendom-chomu-pokolinnya-z-u-2026-viddaye-perevagu-zaoshhadzhennyam-pered-investitsiyami> (дата звернення: 20.03.2026);
2. Покоління Альфа: хто вони, як формуються їхні звички та чому вони вже впливають на покупки. Inweb Media, 2025. URL: <https://theinweb.media/pokolinnya-alfa-hto-vony> (дата звернення: 20.03.2026);
3. Смовженко Т. С. (ред.). Фінансова грамотність: навчальний посібник. Київ: FINREP, 2013 (дата звернення: 20.03.2026);
4. Нові правила: як брендам комунікувати в епоху Z та Alpha. Mind.ua, 2025. URL: <https://mind.ua/openmind/20298906-novi-pokolinnya-novi-pravila-yak-brendam-komunikuvaty-v-epohu-z-ta-alpha> (дата звернення: 20.03.2026);
5. Як покоління Z та Alpha змінюють ритейл. Економічна правда, 2025. URL: <https://epravda.com.ua/biznes/yak-pokolinnya-z-ta-alpha-zminyuyut-riteyl-807036> (дата звернення: 20.03.2026).

ЕФЕКТ ЛЕГКИХ ГРОШЕЙ ТА СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВУ ПОВЕДІНКУ

Завальницька Надія Богданівна

к. е. н., доцент

Ващишин Ангеліна Ігорівна

Студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Сучасні фінансові рішення людей залежать не тільки від доходів і цін, а й від того, як саме вони сприймають власні витрати. Поширення цифрових платіжних інструментів, мобільних додатків і безготівкових розрахунків призводить до того, що витрати стають менш помітними, що, у свою чергу, стимулює частіші покупки. Поведінка споживачів формується не лише економічними факторами, а й психологічними чинниками, зокрема емоціями, звичками та соціальним впливом. Ефект «легких грошей» пояснює, чому при безготівкових платежах витрати сприймаються як менш значущі та частіше призводять до імпульсивних покупок. Розуміння цих механізмів дає можливість маркетологам ефективніше взаємодіяти зі споживачами, а також допомагає людям краще контролювати власні фінанси.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз психологічних механізмів, які впливають на сприйняття витрат і фінансову поведінку споживачів. Особлива увага приділяється ефекту «легких грошей», що виникає при безготівкових платежах, ролі «болю витрат», а також сучасним маркетинговим інструментам, які стимулюють споживання. Дослідження спрямоване на розуміння того, як саме цифрові платежі та маркетингові підходи змінюють поведінку людей у фінансовій сфері.

Матеріали та методи. У роботі використано аналіз наукових статей, присвячених поведінковій економіці, психології витрат та сучасному маркетингу. Основу дослідження становлять емпіричні роботи, у яких порівнюється поведінка споживачів при використанні готівкових і

безготівкових способів оплати. Для оцінки ефектів застосовано порівняльний підхід, а також узагальнено результати практичних кейсів. Теоретичною основою дослідження є концепції обмеженої раціональності, психології витрат та впливу цифрових технологій на фінансову поведінку.

Результати та обговорення: Однією з ключових причин, чому безготівкові платежі стимулюють споживання, є те, що вони значно зменшують психологічний «біль витрат», який традиційно пов'язаний із використанням готівки. Коли людина фізично віддає гроші, вона більш гостро відчуває втрату ресурсу, що змушує її замислюватися перед здійсненням покупки. У випадку цифрових способів оплати цей фізичний акт відсутній, тому транзакція стає менш помітною для свідомості, що сприяє більшій кількості імпульсивних витрат. Такий ефект підтверджується дослідженнями, у яких встановлено, що цифрові платежі підвищують схильність до витрат без повного усвідомлення їхнього фінансового впливу. У цьому контексті використовується поняття *Spendception*, яке описує зниження психологічного опору до витрат через їхню «невидимість» і легкість здійснення, що, у свою чергу, призводить до збільшення кількості покупок і імпульсивних рішень.

Дослідження також свідчать, що фактор зручності та швидкості безготівкової оплати безпосередньо пов'язаний із тим, що споживачі частіше здійснюють необдумані покупки. Такі функції, як сканування QR-кодів, оплата одним кліком або автоматичне списання коштів зі збережених карток, значно скорочують час, необхідний для прийняття рішення, і фактично усувають ті «перешкоди», які могли б зупинити людину перед неспланованою витратою. У такому середовищі маркетологи активно використовують ці можливості для стимулювання частіших покупок. Підтвердженням цього є те, що швидкі способи оплати сприймаються користувачами як найбільш зручні, а відсутність фізичного контакту з грошима знижує внутрішню напругу при прийнятті рішення про купівлю, що безпосередньо впливає на рівень витрат.

Особливо помітною ця тенденція є серед молодшого покоління споживачів, зокрема покоління Z, яке з раннього віку звикло до використання

цифрових технологій. Дослідження серед молоді показують, що легкість безготівкових транзакцій суттєво підвищує рівень імпульсивної купівельної поведінки саме в цій віковій групі. Це пояснюється тим, що для них цифрові платежі є звичною частиною повсякденного життя і не асоціюються з реальною втратою грошей. У результаті процес оплати більше нагадує натискання кнопки, ніж витрату ресурсу. Аналогічні висновки роблять і поведінкові економісти, які зазначають, що коли платіж сприймається як простий клік у додатку, знижується рівень когнітивної обробки рішення і слабшає усвідомлення факту витрати.

Психологічні моделі пояснюють, що під час готівкових розрахунків люди активніше залучають механізми ментального контролю, оскільки фізичне віддавання грошей асоціюється з реальною втратою. У випадку цифрових платежів ця «ментальна увага» значною мірою послаблюється, що призводить до менш суворого контролю за власними фінансами. Відсутність тактильної взаємодії з грошима зменшує емоційний відгук на витрати, і в результаті споживачі частіше купують товари, які спочатку не планували придбати. Такий феномен пояснюється тим, що цифрові транзакції не викликають такої ж емоційної реакції, як готівкові розрахунки, і іноді люди можуть навіть не відчувати факту витрати – платіж сприймається як число на екрані, а не як реальна втрата.

Ще один важливий механізм полягає в тому, що цифрові сервіси часто поєднують процес оплати з різними маркетинговими стимулами, такими як кешбек, бонуси, знижки та акційні пропозиції, які створюють ілюзію вигоди навіть у разі нераціональних витрат. Ці стимули не тільки підвищують задоволення від покупки, але й сприяють прийняттю менш обдуманих рішень, оскільки увага споживача переключається на вигоду, а не на фактичну вартість товару. Дослідження показують, що відчуття вигоди від акції або бонусу може бути сильнішим за відчуття втрати від витрати грошей, що підвищує ймовірність імпульсивних покупок.

Маркетологи активно використовують персоналізацію пропозицій,

аналізуючи поведінкові дані користувачів для створення максимально релевантних стимулів. Коли система пропонує знижку саме на той товар, який людина раніше переглядала, виникає психологічний ефект терміновості та бажання скористатися пропозицією негайно. Це сприяє імпульсивному прийняттю рішень, особливо в умовах швидкої безготівкової оплати. Такий підхід демонструє, як цифрові технології та алгоритми можуть активно впливати на поведінку споживачів, підсилюючи бажання купувати навіть без реальної потреби.

Крім того, безготівкова оплата сприяє збільшенню кількості повторних транзакцій протягом короткого часу, оскільки цифрові сервіси формують звичку швидко реагувати на різні пропозиції. Це проявляється у вигляді частих мікротранзакцій – невеликих покупок, які здаються незначними, але в сукупності можуть призводити до суттєвого зростання витрат протягом місяця. Особливо це помітно у випадках, коли такі покупки супроводжуються акціями та маркетинговими повідомленнями.

Важливим аспектом є також соціальний вплив, який формується в цифровому середовищі. У соціальних мережах споживачі постійно стикаються з прикладами покупок інших людей, рекомендаціями та рекламою за участю популярних блогерів. Це створює додатковий психологічний тиск і стимулює до споживання. У поєднанні з простотою цифрової оплати така поведінка часто набуває автоматичного характеру, коли покупка здійснюється як реакція на зовнішній стимул, без глибокого аналізу її необхідності.

Варто також звернути увагу на економічні та соціальні наслідки цього явища. З одного боку, поширення цифрових платежів сприяє зростанню економічної активності, оскільки забезпечує швидкий обіг товарів і послуг. З іншого боку, за відсутності належного фінансового контролю споживачі можуть зіткнутися з перевищенням витрат над доходами, особливо якщо імпульсивні покупки стають систематичними. Це створює ризики для фінансової стабільності домогосподарств у довгостроковій перспективі.

Окремо слід зазначити роль автоматичного мислення, коли рішення про

оплату приймається швидко і майже без участі свідомого аналізу. Це характерно для ситуацій, коли платіж здійснюється в один клік або за допомогою збережених платіжних даних. У таких умовах знижується рівень ментальної участі споживача у фінансовому рішенні, що сприяє частішим покупкам без належної оцінки їх доцільності.

Висновки. Безготівкові та цифрові платежі зменшують психологічний «біль витрат», роблячи процес споживання менш усвідомленим і більш імпульсивним. Зручність, швидкість оплати, поширення мікротранзакцій, а також використання маркетингових стимулів і персоналізованих пропозицій посилюють цей ефект, особливо серед молодого покоління. У таких умовах особливого значення набуває усвідомлений підхід до фінансової поведінки, планування витрат і контроль за власним бюджетом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Смеричевська, С., Іваненко, Л. М. та ін. Поведінка споживачів: навчальний посібник. Національний авіаційний університет, 2025. URL:https://www.researchgate.net/publication/395708436_Povedinka_spozivaciv (дата звернення: 20.03.2026).
2. Maison, D. Психологія фінансової поведінки споживачів. Домініка Мейсон, 2019. URL: <https://books.apple.com/cy/book/the-psychology-of-financial-consumer-behavior/id1454737920?utm> (дата звернення: 20.03.2026).
3. Petrosyan, N. Безготівкове суспільство: основні психологічні ознаки. Modern Psychology, 2025. URL: <https://journals.ysu.am/modern-psychology/en/article/view/13016?> (дата звернення: 20.03.2026).
4. Готівкова оплата товарів або послуг зменшує витрати покупців — австралійські вчені. Zn.ua. URL:<https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/hotivkova-oplata-tovariv-abo-posluh-zmenshuje-vitrati-pokuptsiv-avstralijski-vcheni.html> (дата звернення: 20.03.2026).

МАНІПУЛЯЦІЇ У ФІНАНСОВОМУ МАРКЕТИНГУ. ДЕ ЗАКІНЧУЄТЬСЯ РЕКЛАМА І ПОЧИНАЄТЬСЯ ПСИХОЛОГІЧНИЙ ТИСК

Завальницька Надія Богданівна

к. е. н., доцент

Геряк Максим Романович

Студент

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Сьогодні фінансовий маркетинг став справжнім полем бою за увагу споживача. Банки, фінтех-компанії та сервіси розтермінувань активно працюють у соцмережах, мобільних додатках і таргетованій рекламі, пропонуючи кредити, інвестиції, картки та опцію «купи зараз – плати пізніше». З одного боку, це зручно і сучасно. З іншого – все частіше трапляються прийоми, які вже важко назвати просто рекламою. Вони переходять у сферу психологічного тиску. «Дрібний шрифт», приховані комісії, фрази подібні «саме для вас», «вам пощастило», штучна терміновість, складні шляхи скасування послуг і темні патерни в інтерфейсах – усе це створює ілюзію вигоди та легкості. Насправді ж вони грають на слабкостях клієнтів: страхах щось упустити, надії «якось віддам», звичці не читати деталі до кінця. Результат – імпульсивні рішення, накопичення боргів, стрес і втрата довіри до фінансових установ. Особливо гостро це відчувається в Україні, де багато людей і без того живуть в умовах нестабільності.

Мета роботи. Дослідити як саме працюють маніпуляції у фінансовому маркетингу, де пролягає межа між прийнятною рекламою та психологічним впливом, детально розглянути основні інструменти маніпуляцій та оцінити їхній вплив на повсякденні фінансові рішення людей і подумати, що з цим можна зробити.

Матеріали та методи. Ми проаналізували наукову літературу з психології споживання, поведінкової економіки та етики маркетингу. Також уважно вивчили реальну рекламу в Instagram, TikTok, Facebook, мобільних

додатках українських банків і сервісів розтермінування. Нами досліджено приклади з практики, звіти регуляторів (зокрема НБУ), міжнародні кейси FTC та CFPB, а також дані про те, як такі техніки впливають на боргове навантаження і психологічний стан людей.

Результати та обговорення. Фінансовий маркетинг давно вийшов за межі простого інформування. Його завдання – не просто розповісти про продукт, а спонукати людину швидко прийняти рішення, часто на користь банку чи сервісу. Маніпуляція тут працює непомітно: вона використовує наші когнітивні упередження, емоції та звички, такі як страх упустити вигоду (FOMO), лінь, втому від прийняття рішень (decision fatigue) та ефект payment decoupling, коли відкладені платежі сприймаються як менш болісні.

Почнемо з класики – «дрібного шрифту». У яскравій рекламі «0% переплата» чи «миттєвий кредит за 5 хвилин» усі приємні умови написані великими літерами, а ось реальна ставка, комісії, штрафи за протермінування чи автоматичне продовження – дрібним сірим текстом десь внизу або за посиланням. Національний банк України вже кілька років тому заборонив банкам ховати важливу інформацію дрібним шрифтом у договорах споживчого кредиту, однак в рекламі та інтерфейсах додатків такі прийоми все ще зустрічаються. Людина бачить вигоду, не читає деталі та підписує. А потім з'являються несподівані платежі. Психологи називають це ефектом фреймінгу: ми фокусуємося на тому, що нам показують першим, та ігноруємо ризики. У результаті клієнт недооцінює реальну вартість послуги, що призводить до переплат і фінансових труднощів.

Далі – кредитні пастки та розтермінування. Реклама постійно повторює: «зручно», «без переплат», «прямо зараз». Невеликі щомісячні платежі здаються копійчаними, але загальна сума може значно перевищувати вартість товару. Сервіси Buy Now, Pay Later (BNPL) особливо небезпечні. Вони розділяють платіж на частини, і мозок сприймає це як «майже безкоштовно» завдяки ефекту payment decoupling. Дослідження показують, що такі сервіси підвищують імпульсивні покупки, особливо серед людей з ознаками тривоги чи

депресії. У США, наприклад, особи з симптомами депресії майже вдвічі частіше користуються BNPL. В Україні ситуація подібна: людина бере розтермінування на смартфон чи техніку, потім ще одну, щоб закрити попередню, і потрапляє в боргову спіраль, що лише посилюється в умовах економічної нестабільності та обмеженої фінансової грамотності населення.

Псевдоперсоналізація працює ще тонше. Повідомлення «Це саме для вас!», «Підібрано під вашу історію покупок» створюють відчуття, ніби банк тебе справді знає і турбується. Насправді алгоритми беруть базові дані (вік, локацію, кілька переглядів) і розсилають мільйони схожих текстів. Довіра зростає, опір падає, і клієнт легше погоджується на кредит. Але часто пропозиція не враховує реальний фінансовий стан, і результат – переплата або проблеми з поверненням. Деякі банки навіть використовують *algorithmic pricing*, де ціна кредиту або комісія динамічно змінюється залежно від поведінки користувача в додатку, що ще більше ускладнює об'єктивну оцінку пропозиції та робить порівняння умов майже неможливим.

Найсучасніший і найнебезпечніший інструмент – темні патерни в мобільних додатках. Це коли дизайн навмисно ускладнює правильне рішення і спрямовує користувача до дій, вигідних компанії. Серед найпоширеніших:

- легко оформити кредит одним кліком, а щоб скасувати потрібно пройти купу екранів, подзвонити в кол-центр і вислухати переконування (так звані «roach motel» patterns, коли «заїхати легко, а виїхати майже неможливо»);
- комісії з'являються тільки на останньому кроці (*drip pricing*) — користувач уже майже завершив операцію, коли раптом з'являється прихована плата, що викликає ефект несподіванки та знижує ймовірність відмови;
- галочки на згоду з розсилкою чи додатковими послугами вже стоять за замовчуванням (*pre-checked boxes*), що експлуатує звичку людей не знімати галочки;
- таймери «пропозиція закінчується за 5 хвилин» або фейкові сповіщення про «обмежену кількість» викликають страх упустити вигоду (*fake urgency* та *FOMO*);

– інвестиційні додатки перетворюють торгівлю на гру: яскраві графіки, сповіщення як у казино, легкий доступ до кредитного плеча, що провокує надмірний ризик та емоційні рішення замість раціональних.

Міжнародні регулятори активно реагують на такі практики. FTC у США вже кілька років штрафує компанії на мільйони доларів за темні патерни, зокрема за складні процеси скасування підписок та приховані комісії. Приклади включають справи проти Dave Inc. (за введення в оману щодо «безкоштовних» cash advances), Brigit та інших фінтех-сервісів, а також обвинувачення проти Capital One у введенні в оману щодо відсоткових ставок. Правило «Click-to-Cancel», яке вимагало, щоб скасування було таким же простим, як і оформлення, мало набути чинності у 2025 році, але було частково заблоковане в судах; попри це, FTC продовжує використовувати загальні повноваження щодо unfair and deceptive acts для боротьби з подібними схемами. В Україні Національний банк звертає увагу на прозорість рекламних матеріалів і умов кредитування, проте повністю викоринити темні патерни в інтерфейсах додатків поки не вдається, особливо з урахуванням швидкого зростання фінтех-сегменту та обмежених ресурсів нагляду.

Такі прийоми використовують лідь, втому від прийняття рішень, бажання швидкого задоволення та когнітивні упередження. Усе це разом призводить до того, що межа між рекламою та маніпуляцією стирається. Реклама інформує і переконує чесно, надаючи повну та зрозумілу інформацію, тоді як маніпуляція приховує ключові дані, створює штучний тиск або робить так, щоб людина не змогла прийняти обдумане рішення. Наслідки – не тільки особисті борги, стрес і погіршення психологічного стану, а й загальне зростання недовіри до банківської системи, що особливо небезпечно в умовах економічної нестабільності в Україні. За даними регуляторів та досліджень, жертвами таких технік найчастіше стають молоді люди, особи з нижчим рівнем фінансової грамотності та ті, хто перебуває в стані емоційного виснаження.

Таким чином, маніпуляції у фінансовому маркетингу не лише збільшують короткострокові продажі послуг, але й створюють системні ризики для

фінансового благополуччя населення. Вони експлуатують психологічні слабкості, роблячи обдумані рішення складнішими, а імпульсивні — легшими. У довгостроковій перспективі це підриває довіру до фінансових установ і гальмує розвиток здорового ринку кредитних та інвестиційних послуг.

Висновки. Маніпуляції у фінансовому маркетингу — це реальна проблема, яка суттєво впливає на фінансову поведінку людей. Дрібний шрифт, кредитні пастки, псевдоперсоналізація, штучна терміновість і темні патерни дозволяють бізнесу швидко збільшувати продажі послуг, але часто за рахунок спокою та гаманця клієнтів.

Щоб змінити ситуацію, потрібно запровадити одночасно кілька процесів: жорсткіше регулювання (обов'язкове виділення ключових ризиків великим шрифтом, заборона прихованих комісій, принцип «чесний дизайн» (ethical by design); підвищення фінансової грамотності (навчання розпізнавати маніпуляції, завжди читати умови повністю, рахувати загальну вартість, не піддаватися тиску таймерів); банкам і фінтех-компаніям варто переходити до прозорого маркетингу, оскільки ті, хто грає чесно, зрештою виграють у довгостроковій перспективі, бо отримують лояльних клієнтів.

Споживачам варто пам'ятати просте правило: якщо пропозиція виглядає надто вигідною і тисне на швидкість прийняття рішення — варто зупинитися, перечитати все уважно і подумати, чи дійсно це потрібно саме зараз. Фінансова свобода починається з уміння говорити «ні» маніпуляціям.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Рекомендації Національного банку України щодо прозорості умов споживчих кредитів та заборони дрібного шрифту в договорах.
2. FTC Report «Bringing Dark Patterns to Light», 2022 та подальші enforcement actions (зокрема проти Dave Inc., Capital One); FTC, ICPEN, GPEN Review of Dark Patterns, 2024.
3. Дослідження Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health про зв'язок BNPL з симптомами депресії, тривоги та ПТСР (2025); CFPB BNPL

Market Report, 2025.

4. Аналіз темних патернів у банківських додатках (приклади з практики українських та міжнародних банків).

5. Закон України «Про рекламу» та матеріали щодо захисту прав споживачів фінансових послуг.

6. Публікації з поведінкової економіки та психології споживання (fine print, FOMO, payment decoupling).

7. Chargeflow / Empower BNPL Statistics 2025–2026; Market Data Forecast on Europe BNPL Market, 2026.

8. ICPEN Sweep on Dark Patterns in Subscription Services, 2024; FTC enforcement actions, 2025.

9. CFPB BNPL Market Report, 2025 (default rates 34–41% late payments).

10. Kim H. Triggering the Personalization Backfire Effect, 2025.

ПСИХОЛОГІЯ ЦІНОУТВОРЕННЯ

Завальницька Надія Богданівна

к. е. н., доцент

Лучин Мирослава Ярославівна

Студентка

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. Ціноутворення є одним із ключових інструментів маркетингу та управління попитом. Проте сучасні дослідження показують, що ціна сприймається споживачем не лише як економічний показник, але й як психологічний сигнал. Поведінкова економіка демонструє, що рішення людей часто відхиляються від моделей раціонального вибору через обмежену раціональність, когнітивні упередження та емоційні фактори. Розуміння психології ціноутворення дозволяє підприємствам ефективно впливати на споживчу поведінку, а споживачам — усвідомлено оцінювати пропозиції.

Ціль роботи. Метою дослідження є аналіз психологічних механізмів ціноутворення, що впливають на сприйняття споживачами вигоди та стимулюють прийняття рішень. Зокрема, робота досліджує ефект «9,99», якірні ціни, пакетні пропозиції та стратегії «дешево зараз – дорого потім», а також процес формування відчуття вигоди.

Матеріали та методи. У роботі використано аналіз наукових статей і публікацій з поведінкової економіки, емпіричних досліджень та маркетингових кейсів. Застосовано порівняльний метод для оцінки різних стратегій ціноутворення, а також метод узагальнення результатів експериментальних і практичних досліджень. Теоретичною базою стали праці з обмеженої раціональності, психології ціноутворення та поведінкової економіки.

Результати та обговорення. Психологія ціноутворення є важливим напрямом поведінкової економіки, який пояснює, чому споживачі часто приймають рішення, які відхиляються від класичної моделі раціонального вибору. Відповідно до теорії обмеженої раціональності, індивіди не здатні

обробити всю доступну інформацію та оцінити всі альтернативи, тому використовують когнітивні спрощення — евристики. У цьому контексті ціна виступає не лише економічним показником, а й потужним психологічним сигналом, що формує сприйняття цінності, якості та вигоди.

Одним із найбільш досліджених явищ є ефект «9,99», який базується на ефекті лівої цифри. Сприйняття ціни відбувається не як точного числового значення, а як категорії, де перша цифра має вирішальне значення. Як зазначається у джерелах, «цінник “9,99”» зчитується як «менше ніж “10”», що створює ілюзію значно нижчої вартості. Це явище пояснюється тим, що обробка числової інформації у споживача є обмеженою, і він прагне мінімізувати когнітивні витрати. У результаті навіть мінімальна різниця у ціні може суттєво впливати на поведінку. Реальні приклади демонструють ефективність цього підходу у різних сферах. У роздрібній торгівлі продукти часто мають ціну 29,99 грн. замість 30 грн., що створює відчуття дешевшого товару. У сфері електроніки поширеною є ціна 19 999 грн замість 20 000 грн., що психологічно сприймається як суттєво нижча. У цифрових сервісах, таких як підписки на онлайн-платформи, часто використовується ціна 9,99 доларів замість 10, що стимулює імпульсивні покупки. Навіть у фінансових продуктах застосовується цей підхід, наприклад, встановлення комісії 0,99% замість 1%. Водночас, дослідження показують, що у преміальному сегменті круглі ціни можуть бути більш ефективними, оскільки вони асоціюються з якістю та статусом.

Іншим важливим механізмом є ефект якірного ціноутворення, який передбачає формування початкової точки відліку для оцінки вартості. У межах цього ефекту перша побачена ціна стає «якорем», відносно якого споживач оцінює всі наступні варіанти. Згідно з науковими дослідженнями, споживачі не здійснюють повністю об'єктивну оцінку, а орієнтуються на доступну інформацію. Це означає, що навіть випадковий або штучно завищений якір може суттєво вплинути на кінцеве рішення. Практичні приклади використання якорів є широко поширеними: в інтернет-магазинах часто демонструється

«стара ціна» (наприклад, 5000 грн.) і «нова ціна» (2999 грн), що створює ефект значної економії; у ресторанах у меню включаються дуже дорогі страви, які рідко замовляють, але вони формують сприйняття інших позицій як більш доступних; у сфері програмного забезпечення застосовується модель тарифів (Basic, Pro, Premium), де найдорожчий варіант виступає як якір, стимулюючи вибір середнього тарифу; у фінансовому секторі це проявляється у пропозиціях кредитів із «вигідними» умовами, які виглядають привабливо на фоні інших, менш вигідних варіантів. Дослідження підтверджують, що використання якорів дозволяє знижувати психологічний бар'єр і впливати на рішення споживача.

Значну роль у сучасному ціноутворенні відіграють пакетні пропозиції та нелінійні моделі ціноутворення. У таких випадках споживач оцінює не кожен елемент окремо, а загальну структуру пропозиції. Емпіричні дослідження свідчать, що споживачі орієнтуються на середню ціну, а не на реальну вартість кожної складової, що призводить до того, що вони можуть переплачувати, не усвідомлюючи цього. Реальні приклади включають: підписки на стримінгові сервіси, де користувач обирає між кількома тарифами, не аналізуючи реальну потребу у функціях; у мобільних тарифах пропонується «безлімітний інтернет», який насправді має обмеження швидкості; у банківських продуктах клієнтам пропонуються пакети послуг із додатковими комісіями, які не завжди є очевидними; у програмному забезпеченні безкоштовні версії мають обмеження, що стимулює перехід на платні тарифи. У таких умовах формуються тарифні пастки, серед яких автоматичне продовження підписки, складні процедури відмови та приховані платежі.

Стратегія «дешево зараз — дорого потім» також базується на когнітивних особливостях сприйняття. Люди схильні недооцінювати майбутні витрати та переоцінювати поточні вигоди, що пояснюється ефектом дисконтування майбутнього. У результаті споживач приймає рішення, орієнтуючись на короткострокову вигоду. Це добре ілюструється прикладами з реального життя: у фінансовому секторі пропонуються кредити з низькою початковою ставкою або «0%», але з додатковими комісіями; у сфері технологій продаються дешеві

пристрої (наприклад, принтери), але витратні матеріали (картриджі) мають високу ціну; онлайн-сервіси пропонують безкоштовний пробний період, після закінчення якого автоматично списуються кошти; авіакомпанії пропонують дешеві квитки, але додаткові послуги (багаж, вибір місця) значно підвищують кінцеву вартість.

Формування відчуття вигоди є складним процесом, який залежить від контексту, способу подачі інформації та емоційного стану споживача. Як зазначається у дослідженнях, сприйняття ціни залежить не від її абсолютного значення, а від порівняння з референтною ціною. Наприклад, товар зі знижкою 25% видається більш вигідним, навіть якщо його початкова ціна була штучно завищена. Використання непарних цін також підсилює сприйняття вигоди, оскільки асоціюється із заощадженням.

Крім того, важливу роль відіграють емоційні та соціальні фактори. Споживач може відчувати задоволення від «вигідної покупки» або страх втратити можливість (ефект FOMO). Соціальний доказ, наприклад відгуки або позначка «хіт продажів», також впливає на рішення. У результаті виникає парадокс, коли споживач витрачає більше коштів, вважаючи, що економить.

Таким чином, результати аналізу підтверджують, що психологічне ціноутворення базується на системному використанні когнітивних упереджень і обмеженої раціональності. Ціна виконує не лише економічну, але й психологічну функцію, впливаючи на сприйняття цінності та стимулюючи поведінку споживача.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що психологія ціноутворення є ефективним інструментом впливу на поведінку споживачів. Вона базується на когнітивних упередженнях та обмеженій раціональності, що визначає сприйняття цін і прийняття рішень.

Ефект «9,99» пояснюється сприйняттям ціни через першу цифру, що знижує психологічний бар'єр і стимулює імпульсивні покупки. Якірне ціноутворення формує початкову точку відліку для оцінки вартості, завдяки чому навіть умовні або штучно встановлені ціни впливають на сприйняття

вигідності пропозицій.

Використання пакетних пропозицій і складних тарифів змінює процес прийняття рішень, орієнтуючи увагу на загальне сприйняття вигоди, а не на реальну вартість окремих елементів, що може призводити до нераціонального вибору. Стратегія «дешево зараз — дорого потім» використовує схильність споживачів недооцінювати майбутні витрати та переоцінювати поточні вигоди.

Відчуття вигоди формується під впливом способу подачі ціни, наявності знижок, емоційного сприйняття та соціального контексту.

Таким чином, ціна виконує не лише економічну, але й психологічну функцію, формуючи сприйняття цінності товару та впливаючи на поведінку споживачів. Використання психологічних механізмів дозволяє ефективно управляти попитом, але може призводити до нераціональних рішень споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Машляківський М.М. Обмежена раціональність у ціноутворенні. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2025. URL: <https://ir.library.knu.ua/entities/publication/85c0d61b-e1db-44c1-b48e-2b3f476da90e> (дата звернення: 20.03.2026);
2. Taborda, D. Murillo. Nonlinear Pricing. arXiv, 2021. URL: <https://arxiv.org/abs/2104.10281> (дата звернення: 20.03.2026);
3. LibreTexts. Психологічні аспекти ціноутворення. URL: [https://ukrayinska.libretexts.org/Бізнес/Маркетинг/Книга:_Представляємо_маркетинг_\(Burnett\)/09:_Ціноутворення_продукту/9.09:_Психологічні_аспекти_ціноутворення](https://ukrayinska.libretexts.org/Бізнес/Маркетинг/Книга:_Представляємо_маркетинг_(Burnett)/09:_Ціноутворення_продукту/9.09:_Психологічні_аспекти_ціноутворення) (дата звернення: 20.03.2026);
4. PayPro Global. Цінове якоріння: як використовувати психологію ціноутворення. URL: <https://payproglobal.com/uk/як/використовуйте-цінове-якорування/> (дата звернення: 20.03.2026).

ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИСОКОГО РІВНЯ ГОТЕЛЬНОГО СЕРВІСУ

Карбівнича Тетяна Василівна,

к.т.н., доцент

Татар Лариса Василівна,

к.т.н., доцент

Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Сучасний розвиток готельного господарства характеризується посиленням конкуренції, зростанням вимог споживачів до рівня обслуговування та необхідністю постійного вдосконалення діяльності підприємств індустрії гостинності. У цих умовах особливого значення набувають організаційні аспекти функціонування готелів, які безпосередньо впливають на формування високого рівня сервісу та задоволення потреб гостей.

Готельний сервіс виступає комплексною категорією, що охоплює сукупність процесів, пов'язаних із наданням послуг розміщення, обслуговуванням гостей, створенням комфортного середовища перебування та формуванням позитивного досвіду споживання. Високий рівень сервісу визначається не лише матеріально-технічною базою підприємства, але й ефективністю організації внутрішніх процесів, професійністю персоналу та здатністю оперативно реагувати на потреби клієнтів.

Ціль роботи. Метою дослідження є обґрунтування організаційних аспектів забезпечення високого рівня готельного сервісу та визначення ключових чинників, що впливають на формування позитивного досвіду споживачів у готельному господарстві.

Матеріали та методи. У процесі дослідження застосовано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів, серед яких аналіз і синтез, системний підхід, порівняльний аналіз та логічне узагальнення, що дозволило комплексно розглянути організаційні аспекти функціонування готельного господарства.

Інформаційну базу дослідження склали наукові праці вітчизняних

дослідників, а також матеріали, що відображають практичні аспекти діяльності підприємств готельної індустрії.

Результати та обговорення. Аналіз наукових досліджень у сфері готельного господарства свідчить про міждисциплінарний характер проблематики забезпечення високого рівня сервісу, що охоплює економічні, управлінські, технологічні та соціальні аспекти. У працях вітчизняних науковців готельний сервіс розглядається як результат ефективної організації діяльності підприємства, що базується на поєднанні організаційно-економічних механізмів, кадрового потенціалу, інноваційних рішень та сучасних підходів до обслуговування споживачів

Дослідники акцентують увагу на важливості формування ефективної організаційної структури, яка забезпечує координацію діяльності підрозділів, раціональний розподіл функцій та досягнення стратегічних цілей підприємства. Значна увага приділяється також ролі економічного потенціалу готелю та його складових (кадрової, фінансової, інноваційної, маркетингової), що визначають можливості підвищення рівня сервісу [1].

Окремий напрям досліджень пов'язаний із питаннями вдосконалення обслуговування та оцінювання рівня сервісу. У наукових працях розглядаються різноманітні методи оцінки якості послуг, зокрема аналіз задоволеності клієнтів, застосування інструментів SERVQUAL, Net Promoter Score, а також використання сучасних цифрових систем збору та обробки відгуків [2].

Вагоме місце у наукових дослідженнях займає проблематика впровадження інновацій та цифрових технологій у діяльність готельних підприємств. Зокрема, підкреслюється ефективність використання автоматизованих систем управління, CRM-технологій, омніканальних комунікацій та інструментів персоналізації сервісу як чинників підвищення конкурентоспроможності підприємств індустрії гостинності [3].

Сучасні дослідження також акцентують увагу на необхідності адаптації готельного бізнесу до кризових умов, зокрема пандемії та воєнного стану. У цьому контексті обґрунтовується доцільність застосування антикризових

підходів, спрямованих на забезпечення безпеки, гнучкість організаційних процесів, збереження рівня сервісу та впровадження нових форматів обслуговування [4].

Таким чином, узагальнення наукових підходів дозволяє стверджувати, що забезпечення високого рівня готельного сервісу ґрунтується на комплексному поєднанні організаційних, економічних та інноваційних чинників, а також на здатності підприємств адаптуватися до динамічних змін зовнішнього середовища.

У сучасних умовах функціонування підприємств індустрії гостинності організаційні аспекти забезпечення високого рівня готельного сервісу набувають особливої актуальності, що зумовлено не лише зростанням конкуренції, але й нестабільністю зовнішнього середовища, зміною поведінки споживачів та необхідністю адаптації до кризових явищ. На відміну від традиційних підходів, які переважно орієнтуються на стандартизацію процесів, сучасна практика вимагає гнучкого поєднання регламентованих процедур із можливістю їх оперативного коригування відповідно до конкретних умов функціонування готельного підприємства.

Передусім, важливим організаційним чинником є побудова адаптивної структури управління, яка здатна швидко реагувати на зміни попиту та зовнішніх обставин. У цьому контексті доцільно відходити від надмірно жорстких ієрархічних моделей на користь більш гнучких форм організації, що передбачають делегування повноважень, підвищення автономності підрозділів та посилення горизонтальних зв'язків між службами. Такий підхід сприяє підвищенню швидкості прийняття рішень і зменшенню ризиків виникнення збоїв у процесі обслуговування гостей.

Водночас ефективна організація готельного сервісу неможлива без чіткої регламентації ключових процесів. Однак у сучасних умовах стандартизація повинна розглядатися не як жорстка система обмежень, а як основа для формування стабільної якості послуг із можливістю індивідуалізації сервісу. Важливо забезпечити баланс між дотриманням стандартів і гнучкістю їх

застосування, що дозволяє враховувати специфіку запитів різних категорій гостей.

Особливого значення набуває організація взаємодії між основними службами готелю. Практика свідчить, що навіть за наявності висококваліфікованого персоналу недоліки координації можуть призводити до зниження загального рівня сервісу. У зв'язку з цим доцільно впроваджувати інтегровані підходи до управління процесами обслуговування, що передбачають синхронізацію дій front office, служби експлуатації номерного фонду, підрозділів харчування та технічного забезпечення. Важливим інструментом у цьому контексті є використання єдиних інформаційних систем, які забезпечують прозорість операцій та оперативний обмін даними.

Не менш важливим є людський фактор, який відіграє ключову роль у формуванні враження гостя від готельного сервісу. У сучасних умовах вимоги до персоналу виходять за межі професійних навичок і включають комунікаційні компетенції, емоційний інтелект та здатність працювати в умовах стресу. У зв'язку з цим організаційні аспекти повинні передбачати системний підхід до розвитку персоналу, що включає не лише навчання, але й формування мотиваційного середовища та корпоративної культури, орієнтованої на гостя.

Актуальним напрямом є також цифровізація організаційних процесів у готельному господарстві. Впровадження сучасних інформаційних технологій дозволяє автоматизувати значну частину операцій, зменшити навантаження на персонал та підвищити точність виконання процедур. Водночас цифрові рішення відкривають можливості для персоналізації сервісу, що є важливим фактором підвищення лояльності клієнтів. Однак ефективність використання технологій значною мірою залежить від рівня їх інтеграції в організаційну структуру підприємства та готовності персоналу до їх застосування.

Окремої уваги заслуговує питання забезпечення безпеки як складової готельного сервісу, що в сучасних умовах набуває стратегічного значення. Організація безпечного середовища передбачає не лише технічні заходи, але й розробку чітких алгоритмів дій персоналу в надзвичайних ситуаціях,

забезпечення ефективної комунікації з гостями та створення умов для їх захисту. У цьому контексті безпека стає невід'ємною частиною сервісу, що безпосередньо впливає на рівень довіри до готельного підприємства.

В умовах нестабільності особливої актуальності набуває здатність готельних підприємств до адаптації та впровадження антикризових заходів. Організаційні аспекти повинні передбачати можливість швидкого перегляду бізнес-процесів, оптимізації витрат та пошуку альтернативних джерел доходів. Наприклад, диверсифікація послуг, використання приміщень для додаткових функцій або розширення спектра сервісів можуть стати ефективними інструментами підвищення стійкості підприємства.

Суттєвим фактором підвищення рівня готельного сервісу є також організація роботи зі зворотним зв'язком. Систематичний аналіз відгуків клієнтів дозволяє не лише виявляти недоліки, але й формувати стратегічні напрями розвитку підприємства. У сучасних умовах важливо інтегрувати канали зворотного зв'язку в загальну систему управління, що забезпечить їх ефективне використання для вдосконалення сервісу.

Крім того, доцільно враховувати зміну споживчих пріоритетів, які дедалі більше орієнтуються на індивідуалізацію, швидкість обслуговування та цифрову доступність послуг. Це потребує перегляду традиційних підходів до організації готельного сервісу та впровадження нових форматів взаємодії з клієнтами. Важливим аспектом є також формування додаткової цінності послуг, що виходить за межі базового обслуговування та спрямована на створення унікального досвіду перебування.

Таким чином, організаційні аспекти забезпечення високого рівня готельного сервісу в сучасних умовах мають комплексний характер і включають взаємопов'язані елементи: структуру управління, стандартизацію процесів, розвиток персоналу, цифровізацію, безпеку та адаптивність до змін. Їх ефективне поєднання дозволяє сформувати конкурентні переваги готельного підприємства та забезпечити стабільно високий рівень обслуговування гостей навіть в умовах невизначеності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вівсюк І. О. Особливості структуризації економічного потенціалу підприємства готельного господарства. *Економіка і регіон. Національний університет ім. Юрія Кондратюка*. 2024. № 1(92). С. 109–114. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1\(92\).3316](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.1(92).3316)
2. Ніколайчук О. А., Ауліна Р. І., Миснік Я. С. Удосконалення управління якістю обслуговування у готельному закладі. *Торгівля і ринок України*. 2024. № 1(53). <https://doi.org/10.33274/2079-4762-2023-53-1-64-80>
3. Лисюк Т. Інноваційні рішення в готельно-ресторанному бізнесі: технології автоматизації та персоналізації послуг. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-13>
4. Чепурда Л.М, Куракін О.Б. Організаційні аспекти щодо підвищення якості готельних послуг в сучасних умовах господарювання. *Економіка та суспільство*. 2024. № 70. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-184>

ФІНАНСОВИЙ МОНІТОРИНГ ПЕРЕКАЗІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Кушнір Світлана Олександрівна,
док.е.н., професор,
Беспавлова Вікторія Сергіївна,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя

Вступ. Фінансовий моніторинг – сукупність заходів, що вживаються суб'єктами фінансового моніторингу у сфері запобігання та протидії, що включають проведення державного фінансового моніторингу та первинного фінансового моніторингу.

Це поняття ще можна визначити, як правила виявлення та запобігання підозрілим фінансовим операціям.

Головна мета – це дотримання прозорості та безпеки фінансових операцій.

Мета роботи. Комплексно розкрити сутність фінансового моніторингу в країні. Зазначити правову основу, суб'єктів, механізми реалізації, порогові та підозрілі операції. Також розробка практичних рекомендацій для суб'єктів господарювання, зокрема юридичних осіб, ФОП та ТОВ, щодо дотримання вимог законодавства і мінімізації ризиків блокування рахунків та перевірок.

Матеріали та методи. Правову основу для здійснення фінансового моніторингу в Україні закріплено в *Законі України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення»*.

В законі прописано порядок перевірки клієнтів, пороги операцій, які підлягають моніторингу, а також вказані обов'язки суб'єктів фінансового моніторингу.

Крім того, банківські установи керуються Положенням про здійснення фінансового моніторингу, затвердженим постановою НБУ №65, яке містить

детальні правила поведінки банків у процесі ідентифікації клієнтів та контролю за їхньою діяльністю.

В Україні фінансові перевірки проводить Національний банк України, Міністерство цифрової трансформації України, Національна комісія з цінних паперів та фондових ринків та Державна служба фінансового моніторингу України.

Суб'єкти первинного фінансовго моніторингу складаються з :

- банків
- кредитних спілок
- страхових компаній
- ломбардів
- суб'єктів господарювання, які приймають платежі від фізичних осіб.

Тобто, це всі установи, що здійснюють фінансові операції.

Суб'єктами державного фінансового моніторингу є:

- Національний банк України,
- центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення,

- Міністерство юстиції України,
- Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку,
- Міністерство цифрової трансформації України,
- Державна служба фінансового моніторингу України.

Результати та обговорення.

Наразі багато бізнесів та підприємств зареєстровано у вигляді ФОП. Проте, не дивлячись на цей статус, фінансовий моніторинг ніхто не відмінює. Це поширений міф, адже контроль може стосуватися як фізичних осіб, так і будь-якої форми бізнесу, зокрема ФОП і ТОВ.

Різниця цих перевірок полягає лише в її змісті, але сама наявність перевірки існує в обох випадках.

У ФОП зазвичай перевіряють законність походження коштів і сплату податків, а при перевірці бізнесу аналізують більшу кількість показників. Серед них: задекларовані доходи, походження товарів і послуг, первинні документи, структура витрат, трудові відносини та організація діяльності загалом.

Обсяг фінмоніторингу залежить також від внутрішніх правил банку, рекомендацій державних органів і ризик-орієнтованого підходу. Тому для бізнесу фінансовий моніторинг — це не лише контроль руху коштів, а й перевірка прозорості та законності всієї діяльності.

Серед усіх видів перевірок особливу увагу приділяють переказам з великими сумами грошей. Для визначення доцільності моніторингу для операцій існує встановлений поріг. Операція стає пороговою, тобто автоматично потрапляє під посилену перевірку, за наступних умов:

- сума $\geq 400\,000$ грн (або еквівалент у валюті) + хоча б одна з ознак:
 - участь політично значущої особи (PEP);
 - переказ за кордон (включаючи офшори);
 - операції з готівкою;
 - контрагент з високоризикової юрисдикції.

У випадку лотерей та азартних ігор поріг нижчий та становить 55 000 грн.

Не дивлячись на вищеперераховані умови перевірки, банк все одно може запросити документи при нетиповій активності, навіть якщо сума менша за 400 тис. грн.

Через наявність порогу багато фірм вдаються до хитрощів аби проводити перекази, проте банки також взяли це до уваги. Якщо суми не переходять поріг, моніторинг може здійснюватися за іншими підозрілими умовами:

- регулярні перекази за кордон без очевидної економічної мети;
- дроблення платежів (щоб уникнути порогу);
- невідповідність операцій заявленому виду діяльності (наприклад, торгівля зерном, а перекази на криптобіржі);
- швидке «прокачування» коштів через ланцюг рахунків;
- значні суми без документів про походження коштів.

Такі методи уникнення не є дієвими. У разі виявлення підозри банк зобов'язаний зупинити операцію, запитати документи та надіслати повідомлення до Держфінмоніторингу, за для уникнення шахрайства.

За для уникнення проблем із банком, краще дотримуватись наступних правил:

- мати у наявності документи про походження коштів
- не дробити платежі штучно
- уникати переказів у «сірі» юрисдикції(країни, які знаходяться під посиленим моніторингом міжнародних організацій через наявність стратегічних недоліків у національних системах боротьби з відмиванням грошей та фінансуванням тероризму) без обґрунтування.
- своєчасно відповідати на запити банку (протягом 3–5 днів).
- вести бізнес-рахунок чисто, не змішувати операції підприємства з особистими переказами.

Висновки.

Фінансовий моніторинг — постійний робочий механізм, який банки зобов'язані застосовувати за законом. Його справжня мета — слідкувати за фінансовою системою, виявляти тіньові грошей, відмивання, ухилення від податків і всяких інших схем.

Для фізичної особи чи підприємця головне прозорість та обґрунтування всіх операцій. Великі надходження, сезонні піки чи активні продажі — це абсолютно нормально, якщо вони відповідають виду діяльності і підкріплені документами.

Використання особистого рахунку під бізнес, платежі без чіткого призначення, відсутність договорів та актів, з'явлення великі суми «з нізвідки» без жодного пояснення — ось, при яких умовах банк може відтворити моніторинг.

Зробити моніторинг можна, якщо вести діяльність легально, правильно оформлювати операції, зберігати всі договори й накладні, вчасно платити податки і тримати дані в банку актуальними.

В результаті фінансовий моніторинг перестає бути джерелом стресу і перетворюється на звичайну, прогнозовану процедуру. Для чесного та відкритого клієнта це просто формальність, яка не заважає ні бізнесу, ні спокійному користуванню своїми грошима.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. <https://yankiv.com/shho-take-finansovyj-monitoryng/>
2. <https://www.nssmc.gov.ua/activity/nahliad-za-rynkom/finansovyi-monitorynh/>
3. <https://finmonitoring.in.ua/wp-content/uploads/2018/10/sistema-ta-sub-yekti-finansovogo-monitoringu.pdf> стр.19
4. <https://kyiv.tax.gov.ua/media-ark/news-ark/print-519042.html>
5. https://fiu.gov.ua/assets/userfiles/320/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F/%D0%94%D0%BB%D1%8F_%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D1%83_%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8%20%D0%B7%20%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%8C%20%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%83%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D1%83%D0%B1%E2%80%99%D1%94%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf стр.106

ПОРІВНЯННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПОНЯТЬ У РІЗНИХ МОВАХ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНУ ПОВЕДІНКУ

Любимова Наталя Володимирівна

старша викладачка кафедри філології та перекладу

<https://orcid.org/0009-0000-3719-6893>

Алейник Микита Володимирович

студент

Київського національного університету технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Вступ. Мова є не лише засобом комунікації, але й інструментом формування економічного мислення [1; 2]. Слова та поняття, якими оперують люди в економічній сфері, несуть у собі культурні, історичні та соціальні коди [3]. Різні мови по-різному концептуалізують такі базові поняття, як «власність», «ринок», «вартість», «прибуток», «борг» чи «ризик», що безпосередньо впливає на те, як їх носії приймають економічні рішення [4]. Дослідження цих відмінностей набуває особливого значення в умовах глобалізації, де взаємодія представників різних мовних культур у бізнесі, фінансах та торгівлі стає повсякденною практикою [5].

Мета роботи. Метою даної роботи є аналіз семантичних відмінностей у ключових економічних поняттях в українській, англійській та німецькій мовах, а також виявлення зв'язку між цими відмінностями та характерними моделями економічної поведінки носіїв відповідних мов.

Матеріали та методи. У процесі дослідження використовувалися методи порівняльного лінгвістичного аналізу, контент-аналізу економічних текстів, а також аналіз наукової літератури з галузей економічної лінгвістики, поведінкової економіки та когнітивної науки. Як матеріал слугували економічні словники, наукові публікації та результати міжкультурних досліджень поведінкової економіки. Порівняння здійснювалося на прикладі таких понять: «власність» (property / Eigentum), «борг» (debt / Schuld), «ринок» (market / Markt), «вартість» (value / Wert), «підприємець» (entrepreneur / Unternehmer).

Результати та обговорення. Проведений аналіз виявив суттєві семантичні розбіжності у досліджуваних поняттях [3; 4].

По-перше, поняття «борг» у німецькій мові (*Schuld*) одночасно означає «вину», що формує специфічне ставлення до заборгованості — як до морального зобов'язання, а не лише фінансового [6]. Це пояснює, зокрема, консервативнішу позицію Німеччини щодо боргової політики як на рівні домогосподарств, так і на державному рівні [5].

По-друге, англійське слово «property» охоплює ширший спектр значень порівняно з українським «власність» — воно включає не лише матеріальні об'єкти, але й абстрактні права, інтелектуальну власність, характеристики об'єктів [7]. Така семантична широта сприяла більш ранньому розвитку ринку інтелектуальної власності та ліцензування в англomовних країнах [4].

По-третє, поняття «підприємець» в українській традиції тривалий час несло нейтральний або навіть дещо негативний відтінок (пов'язаний з радянською спадщиною), тоді як англійське «entrepreneur» від самого початку мало позитивну конотацію новатора та ризикоприймача [8]. Це частково пояснює різницю у ставленні до підприємництва та схильності до ризику в різних суспільствах [9].

По-четверте, поняття «вартість» (*value / Wert*) в англійській та німецькій мовах чіткіше розмежовує «мінову вартість» та «споживчу цінність», що відображається у розвинутішій традиції ціноутворення на основі цінності (*value-based pricing*) в цих країнах [9].

Загалом, отримані результати підтверджують гіпотезу лінгвістичної відносності (гіпотеза Сепіра–Уорфа): мовні структури та семантичні поля впливають на когнітивні схеми прийняття економічних рішень [1; 2]. Носії мов з більш розвиненою економічною термінологією демонструють вищу економічну грамотність та схильність до формалізації економічних відносин [4; 9].

Висновки. Дослідження підтвердило, що семантичні відмінності в економічних поняттях різних мов мають практичний вплив на економічну

поведінку їх носіїв. Мова формує ментальні моделі, через які люди сприймають такі феномени, як борг, власність, ризик та підприємництво. Для України це означає, що розвиток сучасної економічної термінології та підвищення економічної грамотності населення є важливими чинниками формування ринкової культури. Перспективою подальших досліджень є кількісний аналіз залежності між лінгвістичними особливостями та статистичними показниками економічної поведінки (схильність до заощаджень, рівень боргового навантаження, активність підприємництва) у різних країнах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сепір Е. Мова. Вступ до вивчення мовлення. – К.: Основи, 2001.
2. Уорф Б. Л. Мова, думка і реальність. – К.: Либідь, 2003.
3. Маслова В. А. Лінгвокультурологія. – К.: Академія, 2007.
4. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафори, якими ми живемо. – К.: Основи, 2004.
5. Фукуяма Ф. Довіра: соціальні чесноти і шлях до процвітання. – К.: Основи, 2005.
6. Гребер Д. Борг: перші 5000 років. – К.: Наш Формат, 2019.
7. Блек Дж. Економічний словник. – К.: Основи, 2000.
8. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. – К.: Основи, 2011.
9. Талер Р. Поведінкова економіка. – К.: Наш Формат, 2018.

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЩОДО ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БАНКУ

Мазур Галина Олександрівна

к.е.н., доцент

Мазур Олександр Васильович

к.е.н., доцент

Мазур Дмитро Васильович

к.е.н.

Заклад вищої освіти

Міжнародний університет бізнесу і права

м. Херсон, Україна

Вступ. Наразі стан вітчизняної банківської системи формується як непостійне, що руйнує довіру до банків як з точки зору громадян, так і зі сторони фахівців економічного ринку, координуючих осіб, фінансових інформаторів-підприємців, дослідників. Усі соціальні групи зацікавлені в стійкій, випробуваній та безперервній праці банків, але будь-яка з поміж них неоднаково розцінює рівень ризиків функціонування банків та рекомендує різноманітні заходи щодо покращення стану.

Питання фвизначення методичних підходів щодо оцінки рівнів фінансової стабільності банків досліджується українськими ученими, такими, як Прокопенко В. В., Вихлюк А. Д., Добрик В. М., Запорожець В. М. та зарубіжними класиками П. Роузом, С. Юджінс і сучасними спеціалістами Л. Матцом, М. Дейтсом, А. Хавасом та іншими...

Мета роботи – визначити методичні засади, відносно оцінювання рівнів фінансової стійкості банку.

Матеріали та методи. Методика дослідження базується на комплексному підході та вивченні теорії оцінювання та управління фінансовою стійкістю, організаційних змін в економічному функціонуванні індивідуумів господарської діяльності у сфері управління ризиками.

Результати та обговорення. В сучасних умовах зростання банківської галузі та на тлі незадовільних результатів фінансової небезпеки, між яких

головними є еміграція грошей з рахунків, втрата довіри до банків із боку фізичних і юридичних осіб, зростання суми простроченої заборгованості та поліпшення банківських небезпек, першочерговими завданнями є зростання та підтримування височезного рівня конкурентної спроможності вітчизняних банків на внутрішньому та навколишньому фінансовому ринках.

Аналізуючи стан фінансової стійкості банків потрібно розпізнавати виняткове поняття стану зростання господарюючого індивідуума від стану збільшення банку. Доречно відокремлювати властивості банківського суперництва [1, с. 42-43].

Суть фінансової стійкості відображається в основній ознаці банківських сервісів на ринку – в її конкурентній спроможності. Рівень фінансової стабільності банку відображає реальні здобутки його функціонування в механізмі набування, утримання та розширення ринкових позицій, які передбачає спроможність банків гарантувати послідовність своїх сервісів вимогою покупців та протидіяти заперечливому ефекту навколишнього серендовища. Оцінюють фінансову платну спроможність учені та економісти по різному, але головні напрями щодо встановлення суті цього поняття показані на рис. 1.

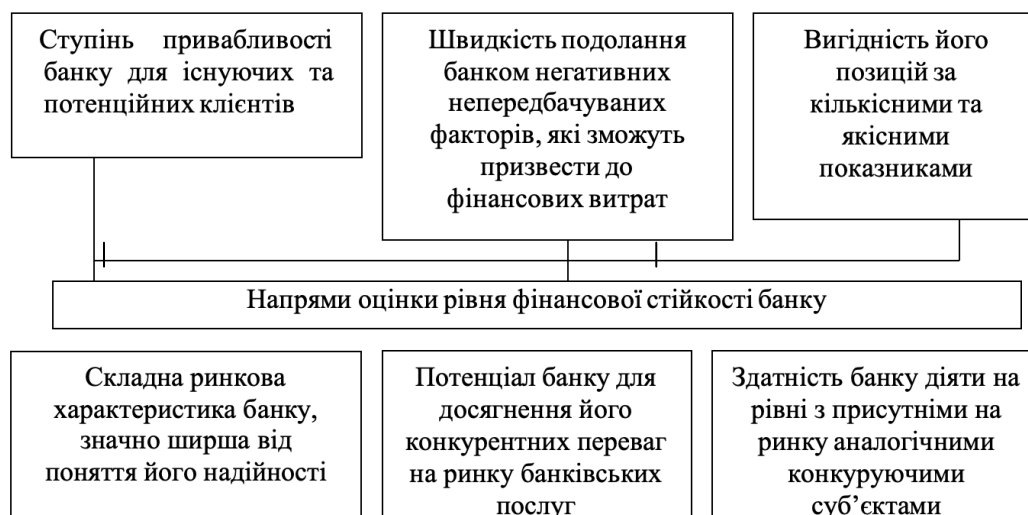


Рис. 1. Підходи щодо встановлення напрямів оцінки фінансової стійкості банку

Сьогодні у банківській практиці використовують слідуючі методи оцінювання рівня фінансової стабільності банківських установ та їх оцінки:

1. Метод CAMELS, суть його зводиться до врахування при встановленні рейтингу: адекватності капіталу; добротної активів; якості керування; рентабельності; ліквідності. Якраз за такою системою НБУ встановлюються рейтинги. Метод CAMELS має ступінчасту побудову, яка допускає поділення суцільної стійкості банку на шість важливих елементів. С – адекватність капіталу; А – добротної активів; М – якість керування; Е – рентабельність; L – ліквідність; S – добротної активів.

2. Методологія ранжування банку, в якому на базі балансу розраховується низка коефіцієнтів (стійкість, ліквідність тощо), що з логічною для будь-якого коефіцієнта вагою об'єднуються в один штучний коефіцієнт на базі якого встановлюється рейтингове становище, яке визначене банком (методологія В. С. Кромона, О. Б. Ширінської). Одним із найкращих рейтингів є система оцінювання, яка була рекомендована групою науковців під проводом Кромона В. С. (табл. 1).

Таблиця 1.

Методологія рейтингових показників Кромона В. С.

Показники	Алгоритм розрахунку	Характеристика	Критична мережа	Вагомість
Генеральний коефіцієнт надійності	$K1 = \text{Власний капітал} / \text{Робочі активи}$	Показує рівень забезпечення покриття ризикових вкладень	1	45

У минулому, як обчислити сукупний бал, будь-якому коефіцієнту надається питома вага його значення для замовників (з міркувань авторів методології) [2, с. 112-113]. Розрахунок балу результатів стійкості банку виконується за такою формулою:

$$N = 45 * K1 / 1 + 20 * K2 / 1 + 10 * K3 / 3 + 15 * K4 / 1 + 5 * K5 / 1 + 5 * K6 / 3; \quad (1)$$

Якщо одержане значення більше 40-50 балів, то банк визнають досить стабільним, якщо менше 25-30 балів, то стійкість банку є маловірогідною.

Зміст політики обмежень у межах методики Ширінської О.Б. зводиться до

того, що ні один банк не розпочне функціонувати із власним банком-партнером, поки не порахує на нього ліміт. Ліміт виявляє, в якій мірі банк вірить власному компаньйонові, якою мірою він згоден ставити під удар і розташовувати у нього власні активи. Чим більші ліміти банк одержує сам собі від власних банків-колег, тим вищою сприймається стійкість і постійність його фінансового стану (табл. 2) [3, с. 112-113]

Таблиця 2

Система методів рейтингових показників Ширінської О. Б.

Назва показника	Вагомість
1. Коефіцієнт надійності банку	10%
$K_{н1} = \text{Власний капітал} / \text{Дохідні активи}$	0,5
$K_{н2} = \text{Захищений капітал} / \text{Дохідні активи}$	0,5
2. Коефіцієнт ліквідності	40%
$K_{а1} = \text{Абсолютно ліквідні активи} / \text{Поточні забор'язання}$	0,35
$K_{а2} = \text{Ліквідні активи} / \text{Сумарні забор'язання}$	0,35
$K_{а3} = \text{Абсолютно ліквідні активи} / \text{Дохідні активи}$	0,3
3. Коефіцієнт рентабельності	15%
$K_{р1} = (\text{Чистий прибуток} + \text{Поточний дохід}) / \text{Власний капітал}$	0,5
$K_{р2} = (\text{Чистий прибуток} + \text{Поточний дохід}) / \text{Дохідні активи}$	0,5
4. Коефіцієнт якості активів	20%
$K_{я1} = (\text{Строкові депозити} + \text{Власний капітал}) / \text{Корпоративні кредити}$	0,5
$K_{я2} = \text{Державні цінні папери} / \text{Дохідні активи}$	0,5
5. Коефіцієнти ресурсної бази	15%
$K_{рб1} = \text{Власний капітал} / \text{Сумарні забор'язання}$	0,5
$K_{рб1} = \text{Кошти на поточних рахунках} / \text{Сумарні забор'язання}$	0,5

Послідовність такої методології завбачає встановлення дванадцяти важливих параметрів балансу будь-якого банку. Розраховується п'ять типів диференційованих коефіцієнтів, які визначають побудову активів і пасивів банку-партнера, ступінь його ліквідності, стійкості та прибутковості. Далі встановлюється штучний коефіцієнт через систему виважених часткових коефіцієнтів за наступною формулою:

$$K_{uz} = K_n * 0,1 + K_l * 0,4 + K_r * 0,15 + K_{ja} * 0,2 + K_{rb} * 0,15 \quad (2)$$

Дефектом тотожних методик є індивідуальне визначення важливості закладів, котру виготовлено з цілю поліпшення ступеня дослідження та неупередженості вселюдної інформації про функціонування українських фінансових – кредитних установ [4, с. 121-122]. У системі ПУСКО використано чотирнадцять показників та низка параметрів оцінювання ступеня управління.

Основний критерій добору показників – змога обрахунку на базі синтетичних рахунків «Квартального балансу» чи на базі сумарних даних «Звіту за квартал про прибутки та збитки».

Стосовно більшості показників (9 із 14) виставлялося наполягання існування абстрактно аргументованого найбіль відповідного (найкращого) або найменше ймовірного (задовільного) визначального значення (проміжку) показника.

3. Методологія встановлення рейтингу банків на базі оцінювання загроз завдяки алгоритму МАІ зводиться до закономірного застосування кількох подібних і обчислювальних кроків: структура дерева ієрархій; розроблення шкали порівняльної значимості відбірних класів небезпек – елементів будь-якого ступеня дерева ієрархій; структура матриць добротних парних зіставлень компонентів на будь-якому ступені ієрархії; встановлення сукупності обмежених пріоритетів, що характеризують порівняльний вплив будь-якого комплєнта визначеної групи на компонент вищого ступеня ієрархії; нагляд тотожності одержаного оцінювання і рівня позгодженості професійних поглядів та конкретизація результатів професіоналів (у разі потреби); поєднання загальних оцінок для будь-якого виду небезпек та об'єднаних даних небезпек банків-уповноважених; встановлення рейтингу банків [5, с. 114-115].

4. Бальна методологія, яка бере до уваги такі блоки: оцінювання балансу та других фінансових звітів банку; оцінювання додержання економічних стандартів; оцінення об'єданого положення банку стосовно безпеки; оцінювання якості пацієнтської бази банку; оцінювання

розгалуженості мережі.

Вигоди і недоліки методик наведено в табл. 3.

Таблиця 3.

Вигоди та недоліки методик оцінювання фінансової стійкості банку

Вид методики	Переваги	Недоліки
Номерна	Простота розрахунку та гнучкість	Відсутність узагальнюючого показника, слабка деталізація
Бальна	Гнучкість методики, заснована на особистому досвіді	Складність в обробці експертних оцінок
Регресійна	Зважування дії окремих факторів, вияв найвагоміших факторів. Можливість прогнозування	Тенденції минулих періодів переносяться на майбутнє без урахування факторів сьогодення
Індексна	Поєднання суб'єктивного досвіду експертів з об'єктивними значеннями методів коефіцієнтів	Складність та велика вартість

Таким чином, головними особливостями методології оцінювання конкурентної спроможності банків є: застосування інформації, яка є тайною банку і не підпадає публікації; безформність інформаційної моделі, для котрої притаманні дефіцит суворого регулювання системи даних і основне значення індивідуальної думки фахівця. Для повного комплексного оцінювання фінансової небезпеки істотно, щоб оцінювання та дослідження офіційних фінансових звітів підсилювалося результатами кваліфікованих фахівців у сфері аналізу чисельних і високоякісних параметрів функціонування банківської установи.

Висновки. Отже, підсумок наявних методів рейтингового оцінювання банків в механізмі оцінювання фінансової небезпеки дає змогу систематизувати їх таким чином: числові, що прогнозують розрахунок комплексу даних оцінювання фінансового становища і слідуєчого впорядкування банків (створені на методі коефіцієнтів); бальні, що надають можливість одержати суцільне оцінювання фінансового становища банків (створені на методі

фахового оцінювання); деградаційні, що прогнозують обчислення чинникових даних по будь-якому банку і середніх разом (створені на методі кореляційного аналізу) [6, с. 92-93]; індексні, що дають змогу обчислити сучасний індекс стійкості (створені на виявлені оціночних даних фінансового становища банку, вагомих коефіцієнтів до будь-якого з показників та експериментальному методі урегулювання).

Методології різняться, враховуючи мету клієнтів, ускладненням розрахунків, перемінами, змогами застосовування планової діяльності банку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Савченко Л. А. Правові основи фінансового контролю: навч. посіб. Юрінком Інтер, 2014. – 504 с.
2. Бугаєнко А. Міжнародна та вітчизняна практика організації аудиту фінансового моніторингу банку. Економічний аналіз. 2016. Вип. 6. С. 389- 391.
3. Фінансове право України. Л.К. Воронова, М.П. Кучерявенко, Н.Ю. Пришва та ін. К.: Правова єдність, 2013. 395 с.
4. Череп А.В. Банківські операції: Навч. посібник. К. : Кондор, 2015. 410 с.
5. Прокопенко І.Ф., Ганін В.І., Соляр В.В., Маслов С.Т. Основи банківської справи: Навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2009. 410 с.
6. Скибенко С.Т., Халява С.П. Банківські операції. К.: Укоопосвіта. 2016. – 240.

ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ РИНКУ ОСОБИСТОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Міщенко Володимир Акимович,
професор кафедри обліку і фінансів.

Артеменко Дарія Вячеславівна,
магістрантка кафедри обліку і фінансів.
Національний Технічний Університет
«Харківський політехнічний інститут»
м. Харків, Україна

Вступ / Introductions. Ринок особистого страхування в Україні переживає системну трансформацію, зумовлену сукупністю макроекономічних, соціальних, демографічних, регуляторних та військових чинників. У нинішніх умовах його розвиток визначається різними структурними тенденціями, що встановлюють як потенціал, так і межі довгострокового зростання. Зростання військової нестабільності, зниження купівельної спроможності, збільшення ризиків для здоров'я та життя, зміни у поведінці споживачів та активізація фінансових реформ відкривають нову еру для сектору особистого страхування [1, 2].

Мета роботи / Aim. Метою даного дослідження є узагальнення теоретичних положень і оцінка сучасного стану та виявлення проблем і тенденцій розвитку ринку особистого страхування в Україні для розробки практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності його функціонування на прикладі ПрАТ «Страхова компанія “ВУСО”».

Матеріали та методи/Materials and methods. Для проведення дослідження були залучені наукові та авторські публікації, нормативні документи державних структур, дисертаційні та дипломні нароби, національна статистична інформація і сайти страхової компанії «ВУСО». Примінялися методи узагальнення, обробки числових рядів, коефіцієнтів, прогнозування.

Результати та обговорення/Results and discussion. В нинішніх умовах в страховій галузі однією з головних тенденцій є зменшення кількості страхових

компаній і одночасне збільшення їхнього фінансового обсягу. Згідно з ринковими даними, кількість компаній зі страхування життя в Україні за останні три роки скоротилася майже вдвічі, що підтверджується науковими дослідженнями [1, 3]. Ця тенденція зумовлена посиленням вимог НБУ, пріоритетом нагляду, орієнтованого на ризики, необхідністю дотримання компаніями державних нормативних вимог та оцінками платоспроможності. Ринок витісняє дрібні та економічно нестабільні компанії, залишаючи лише ті, що відповідають стандартам платоспроможності та достатності капіталу, що в цілому підвищує стабільність самого сектору. Водночас це знижує рівень конкуренції в сегментах страхування життя та здоров'я, що може гальмувати розробку нових продуктів [1, 4].

Ще однією значущою тенденцією є низький рівень проникнення страхування серед населення. Частка добровільного страхування в Україні залишається однією з найнижчих у Європі, а на страхування життя припадає лише 10–12 % від загального обсягу страхових премій, тоді як у країнах Європейського Союзу ця частка коливається в межах від 40 % до 70 %. Це обумовлюється низькими доходами громадян, низьким рівнем фінансової грамотності, історичною недовірою до страхових компаній та обмеженим розвитком інструментів довгострокового інвестування [4, 5]. Дослідження підтверджують, що страхова культура в Україні все ще перебуває на стадії становлення, а структура попиту визначається міркуваннями щодо короткострокових ризиків [1].

Важливою тенденцією є зростання попиту на медичне страхування, яке посилюється після пандемії COVID-19 і особливо в умовах війни. Зростання витрат на охорону здоров'я, дефіцит ліків, що надаються державою, постійний ризик травмування та захист усього населення за допомогою договорів добровільного медичного страхування (ДМС) суттєво впливають на розвиток цього сектору. Водночас, як свідчать останні дослідження, прогрес у цій сфері значною мірою гальмується відсутністю закону про обов'язкове медичне страхування. Відповідно, Україна значно відстає від європейської моделі у

сфері медичного страхування як ключового компонента системи соціального забезпечення [6]. Особливої уваги потребує відсутність законодавства та нормативних актів щодо медичного страхування. Відсутність законодавчої бази щодо обов'язкового медичного страхування, невизначеність правил у цій сфері, недостатня інтеграція з електронними системами охорони здоров'я та невизначеність щодо фінансового обліку значно гальмують потенціал розвитку ринку медичного страхування. Наукові дослідження показують, що прогалини в законодавстві є основною перешкодою для становлення ринку медичного страхування [2, 6]. В літературних джерелах виділяються національні проблеми особистого медичного страхування, які стримують його розвиток: 1) зменшення державного фінансування галузі охорони здоров'я; 2) застаріла матеріальна база; 3) дефіцит лікарських препаратів; 4) індикатори демографічного розвитку та рівня захворюваності населення в країні; 5) неналежна підготовка спеціалістів у цій сфері; 6) недосконалість адекватної винагороди праці лікарів у формі зарплат і премій; 7) уникнення страховиками зобов'язань щодо оплати лікування страхувальника, ґрунтуючись на різних підставах; 8) відсутність законодавства, яке б регулювало медичне страхування; 9) різне бачення чиновниками, страховиками та медиками моделі, на основі якої має діяти медичне страхування, зокрема, його обов'язкова форма [1, с. 119].

Цифрова трансформація страхового сектору є основною тенденцією розвитку. Компанії широко використовують мобільні додатки, онлайн-калькулятори, системи дистанційного подання заяв про виплату страхового відшкодування, електронні підписи та послуги телемедицини. Тим часом НБУ створює цифрову нормативно-правову базу, яка інтегрує електронну звітність, автоматизовані модулі оцінки ризиків та системи моніторингу. Широке застосування цифрових технологій прискорило процес укладення договорів, підвищило прозорість та зменшило адміністративні витрати на страхові продукти [2, 7].

Однак ринок все ще стикається з багатьма труднощами, що перешкоджають його повноцінному розвитку. Найсерйознішою проблемою є

низький рівень довіри населення до страхових компаній, що тісно пов'язано з попередніми банкрутствами, невизначеними умовами договорів, недостатньою фінансовою грамотністю та повільною реакцією на страхові вимоги. Посилення регуляторних вимог НБУ дещо пом'якшило цю проблему, але зміни у споживчих звичках потребують часу [1, 2].

Крім того, серйозною проблемою є недостатня ринкова капіталізація, що зумовлена домінуванням малих страхових компаній та браком коштів, необхідних для довгострокових інвестицій. Цей довгостроковий дефіцит капіталу обмежує розвиток продуктів страхування життя як інвестиційного інструменту, ускладнює виконання довгострокових платіжних зобов'язань та знижує здатність українських страхових компаній конкурувати на міжнародному ринку [1, 2].

Важливою структурною перешкодою є низький рівень участі роботодавців у розробці страхових схем для працівників. У країнах Європейського Союзу корпоративні страхові схеми становлять основу ринку особистого страхування, тоді як в Україні їхня частка залишається незначною. Відсутність фінансових стимулів, інформаційна асиметрія та низька обізнаність щодо корпоративної соціальної відповідальності гальмують впровадження страхових програм серед працівників.

Демографічна криза та старіння населення також мають значний вплив на ринок, що призводить до зменшення кількості потенційних страхувальників. Хоча старіння населення збільшує попит на страхові продукти, воно також підвищує ризики та витрати для страхових компаній, що впливає на зростання страхових премій і призводить до збільшення кількості людей, які не мають доступу до страхових полісів [4, 6].

Вплив військових ризиків створює чітку тенденцію до зростання, що підкреслює важливість страхування життя, здоров'я та від нещасних випадків. Попит на страхове покриття конкретно зростає у таких сферах, як страхування від нещасних випадків, інвалідності та екстреної медичної допомоги, а також страхування військовослужбовців, волонтерів та працівників критичної

інфраструктури. Однак законодавство не відповідає потребам ринку, і страхові компанії стискаються зі значним тиском на резерви через зростаючу кількість страхових виплат [1, 2].

Висновки/Conclusions. Узагальнюючи розгляд теоретичних, методологічних та організаційно-управлінських аспектів щодо природи, регулювання та розвитку українського ринку приватного страхування, можна визначити авторське бачення його найважливіших проблем і чинників їх вирішення і вдосконалення:

1) розвиток ринку приватного страхування в Україні в значній мірі гальмується низьким рівнем довіри громадськості, недостатньою культурою страхування та обмеженою фінансовою доступністю для громадян. У цьому контексті існує очевидна потреба в упровадженні програм, спрямованих на посилення комунікаційної політики страхових компаній та підвищення фінансової грамотності населення;

2) в нинішньому регуляторному середовищі, незважаючи на активні реформи та приведення їх у відповідність до європейських стандартів, існують певні проблеми й прогалини, зокрема в сфері медичного страхування. У цьому контексті пропонується першочергово вдосконалити регуляторну базу шляхом визначення і установа чітких положень щодо функціонування системи медичного страхування та її інтеграції в національну систему охорони здоров'я;

3) на основі аналізу тенденцій розвитку самого ринку доцільно впроваджувати цифрові інструменти в ділову діяльність страхових компаній, оскільки це сприяє покращенню доступу до страхових послуг, зниженню витрат та підвищенню якості послуг, що надаються клієнтам;

4) з урахуванням основних факторів, що віддзеркалюють розвиток ринку приватного страхування під час війни, необхідно зосередити в майбутньому увагу на створення страхових продуктів, які відповідатимуть зростаючим ризикам для життя та здоров'я населення.

Отже, висновки цього дослідження систематизують теоретичні й організаційно-управлінські підходи до розуміння і функціонування ринку

приватного страхування і акцентують увагу на необхідність майбутньої адаптації страхових продуктів до зростаючих ризиків для населення, а також дають змогу розробити практичні рекомендації щодо його майбутнього розвитку та вдосконалення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Марценюк О.В., Руда О.Л., Кирилюк М.В. Стан та перспективи розвитку особистого страхування в Україні // Інвестиції: практика та досвід. – 2024. – №14.с. 114-121.
2. Національний банк України. Огляд небанківського фінансового сектору. – Київ: НБУ, 2023.
3. Національний банк України. Статистика та регуляторні звіти страхового ринку за 2022–2024 рр. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua>
4. Національний банк України. Огляд ринку страхування України. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua>
5. Insurance Europe. European Insurance Overview 2023. – Brussels, 2023.
6. Михайлюк М. І. Сучасний стан добровільного медичного страхування в Україні // Галицький економічний вісник. 2021. Т. 70, № 3. С. 79-88. URL:https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/35820/2/GEB_2021v70n3_Myhailyuk_M-Current_state_of_voluntary_79-88.pdf
7. McKinsey & Company. Global Insurance Report: The Rise of Digital and InsurTech. – 2023.
8. OECD. Life & Health Insurance Report. – Paris: OECD Publishing, 2022.

ГЛОБАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СВІТОВИХ РИНКІВ

Приходько Ірина Валеріївна,

к.е.н., доцент

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Ігнатишин Володимир Іванович,

аспірант

Львівський національний університет імені Івана Франка

м. Львів, Україна

Вступ. / Introductions. Сьогодні світова торгівля характеризується зростанням масштабів екстенсивного використання природних ресурсів, що суперечить ефективному функціонуванню соціально-економічної та екологічної систем. Перед нами постає дилема активного, але нерационального використання обмежених сировинних ресурсів та збільшення як виробництва, так і споживання. Тому постає гостра потреба пошуку нових глобальних стратегій екологізації світових ринків.

Мета роботи. / Aim. Метою роботи є аналіз взаємозв'язків економіки та довкілля в умовах обмеженості ресурсів і всезростаючої економічної діяльності та визначення глобальних стратегій екологізації світових ринків.

Матеріали та методи./Materials and methods. У роботі використано аналіз сучасної наукової та практичної літератури. Методичну основу дослідження складає комплекс таких методів і прийомів: індукція та дедукція, аналіз інтернет-ресурсів, порівняльний аналіз, узагальнення та абстрагування.

Результати та обговорення./Results and discussion. Процес лібералізації міжнародної торгівлі супроводжується запровадженням жорстких екологічних стандартів щодо імпортованих товарів та використанням їх для внутрішнього виробництва; введенням доволі жорстких екологічних стандартів і стримування ввезення іноземної продукції; заборона торгівлі продукцією, що не відповідає екологічним стандартам і вимогам та появою конфліктів при реалізації міжнародних екологічних домовленостей та угод [4].

Лібералізація торгівлі може мати різноманітні наслідки для екології держави залежно від рівня розвитку країни та її статусу. Згідно з методологією країн ОЕСР можна виокремити позитивні та негативні наслідки впливу лібералізації міжнародної торгівлі на навколишнє середовище (табл. 1)

Таблиця 1.

Вплив лібералізації міжнародної торгівлі на довкілля

Типи впливу	Негативний вплив на довкілля	Позитивні наслідки для навколишнього середовища
Ефект продукту	Торгівля екологічно-вразливою продукцією Торгівля товарами, транспортування котрих є небезпечним Поширення шкідливих технологій та продукції	Розповсюдження менш небезпечних для довкілля товарів, екологічно чистих товарів, екологічніших технологій
Технологічний ефект	Занепад екологічніших традиційних способів виробництва Застосування та поширення шкідливих технологій	Поширення екологічніших технологій Поширення еко-технологій через збільшення попиту на якість навколишнього середовища зі збільшенням доходів громадян
Ефект масштабу	Збільшення строку експлуатації природних ресурсів Збільшення рівня та масштабів викидів і відходів	Ефективніше використання природних ресурсів Збільшення надходжень коштів на захист навколишнього середовища Подолання бідності сприяє зниженню залежності від використання природних ресурсів
Структурний ефект	Спеціалізація на більш шкідливому виробництві з точки зору екології, чи споживанні без відповідної інтерналізації	Спеціалізація на більш екологічному виробництві чи свідомому споживанні Більш ефективне використання природних ресурсів
Регуляторний ефект	Нівелюється можливість уряду впроваджувати екологічні норми на законодавчому рівні	Торговельні інструменти та угоди дозволяють урядам проводити ефективну державну екологічну політику
Транспортний ефект	Збільшення обсягів транспортування спричиняє збільшення викидів	

Джерело: [1]

Глобальна стратегія екологізації світової торгівлі повинна бути адаптована до умов розвитку національних економік країн світу. Головним чином йдеться про взаємозалежність екологічних, інноваційних та економічних зовнішньоторговельних відносин; скорочення екологічно небезпечного впливу через включення природного капіталу до методів ціноутворення товарів і послуг; зміну структури національних господарських комплексів у напрямі їх екологізації; запровадження експортної спеціалізації національних економік з запровадженням інноваційних інструментів їх розвитку. Результатами реалізації таких заходів мають бути узгоджені цілі та принципи екологічної політики на національному, регіональному та світовому рівнях розвитку торговельних відносин та оптимізація впливу екологічної інноваційної політики на структуру світової торгівлі, її структурну диверсифікацію та її динаміку.

Розвинені країни, зокрема більшість країн-членів ЄС, керуючись європейським екологічним правом, запроваджують спеціальні технічні стандарти та екологічне маркування товарів, що вказує на їх екологічну чистоту, але для країн, що розвиваються такі нетарифні перешкоди створюють реальну перешкоду для розвитку експорту товарів. Дотримання жорстких стандартів умов виробництва та потребу у використанні екологічно-чистої сировини призводить до високої собівартості експортної продукції, що впливає на її конкурентоспроможність. З іншого боку, з метою протидії таким хижацьким методам розвинутих країн, економічно слабкі країни використовують інструменти політики протекціонізму. Сьогодні використовують термін «екологічний протекціонізм» або «зеленим» протекціонізм, який спрямований на повну заборону чи обмеження виробництва, продажу і споживання екологічно небезпечної продукції та ввезення до країни технологій і товарів, які є шкідливими для навколишнього середовища та становлять небезпеку для життя та здоров'я населення [2].

Ще одним заходом поліпшення стану навколишнього середовища є енергозбереження як фактор інтенсивного розвитку економіки. Сьогодні енергетичні ресурси мають важливе значення для розвитку усіх галузей

національного господарства. У той же час їхня вичерпність та різна вартість на ці ресурси зумовлюють ряд керованих державних впливів, а також запровадження методів енергозбереження у багатьох сферах нашого життя. Важливим методом досягнення екологічної рівноваги є перехід суб'єктів господарювання на економічно ефективний й екологічно безпечний інноваційний розвиток. Інноваційний розвиток передбачає використання новітніх технологій. Нанотехнології дозволяють ефективно переробляти сміття, очищувати воду, виявляти шкідливі речовини тощо [2]. Внаслідок розвитку науково-технічного прогресу, навколишнє середовище потерпає від надмірного забруднення шкідливими речовинами. Рівень діоксиду вуглецю CO₂ в атмосфері планети сягнув небаченої в історії позначки. Причиною зростання рівня діоксиду вуглецю в атмосфері землі стало збільшення викидів у результаті господарської діяльності. Якщо така тенденція триватиме і далі, то глобальне потепління зрештою призведе до низки катаклізмів. Одним з ключових елементів міжнародних кліматичних зобов'язань України є підготовка до скорочення викидів CO₂ згідно з Інтегрованим планом з енергетики і клімату до 2030р. (рис. 1), який передбачає декарбонізацію галузей, які продукують найбільшу частку викидів парникових газів і є найбільшими джерелами забруднення повітря.

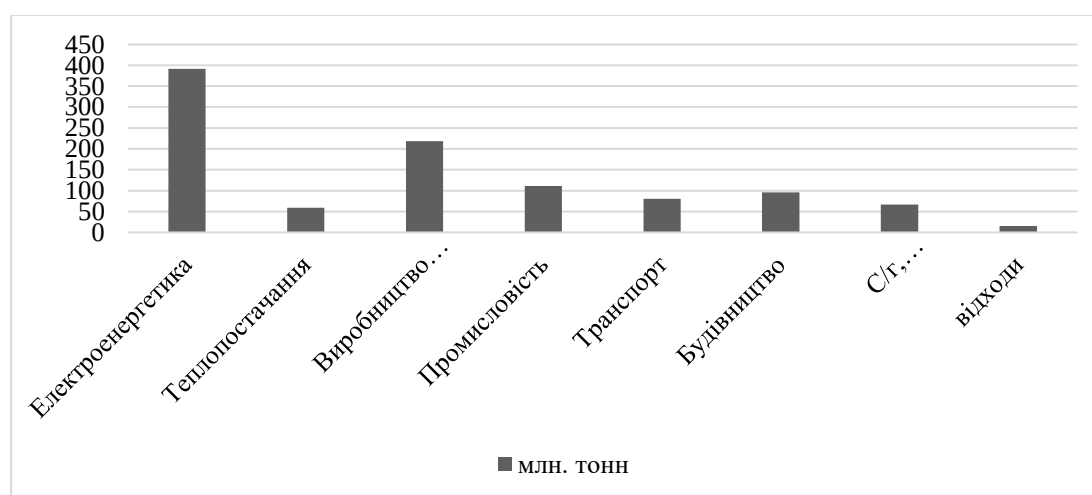


Рис. 1. Потенціал скорочення викидів у 2020-2030 рр. за комбінованим сценарієм, млн. тонн

Джерело: [5]

Окрім того, постає необхідність обмеження масового використання енергетичних ресурсів, які є одним з найбільш шкідливих для оточуючого середовища чинників, зокрема через зниження енергоємності та використання альтернативних чи відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива.

Одним з найбільш перспективних шляхів диверсифікації джерел енергозабезпечення виробничо-торговельних процесів є розвиток альтернативних видів енергетики, зокрема вітро-, гідро- та біоенергетики, сонячної та геотермальної енергетики.

Сучасний етап розвитку світового господарства в контексті врахування екологічних основ функціонування всіх суб'єктів міжнародних торговельних відносин характеризується активізацією торговельних потоків, що пов'язано, насамперед, із зростанням обсягів виробництва, що, своєю чергою, має певні загрози для екологічного фону світового економічного простору [3; 4].

Висновки./Conclusions.

Сучасний сталий розвиток спричиняє необхідність трансформації господарської діяльності людей, метою якого мала б стати його екологічна безпека. Це стане можливим лише за умови поєднання економічних, соціальних та екологічних цінностей забезпечить зміну господарської діяльності в напрямку відповідності вимогам гармонійного розвитку природи і суспільства.

Стратегія екологізації світових ринків повинна, перш за все:

- узгоджувати спільні цілі та основні принципи екологічної політики на національному, регіональному та глобальному рівнях розвитку торгівлі;
- оптимізувати вплив екологічної політики на міжнародну торгівлю та її динаміку;
- реалізовувати екологічні інтереси світової економіки у процесі розвитку взаємних торговельних взаємовідносин;
- впровадити для країн низку заборон на виробництво, продаж, використання та імпорт екологічно небезпечних товарів тощо.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гнатишин М. Наслідки лібералізації торгівлі для довкілля країн, що розвиваються / М. Гнатишин // Актуальні проблеми економіки. — 2011. — № 99 (2). — С. 234 — 240
2. Ряба О. І. Екологічний аспект економічної глобалізації / О. І. Ряба, Т. В. Дивульська, Н. В. Шевчук // Вісник Хмельницького національного університету. — 2010. — № 2(3). — С. 40 — 44
3. Цибуляк А. Г. Глобальні стратегії екологізації світових товарних ринків / А. Г. Цибуляк // Економіка і держава. — 2016. — № 8. — С. 54 — 57
4. Цибуляк А. Г. Напрями формування механізму реалізації екологічних заходів у сфері світової торгівлі // Економіка і суспільство. — 2016. — № 6. — С. 35 — 38
5. EBRR, Support to the Government of Ukraine on Updating Its National Determined Contribution (NDC), Звіт 3/Звіт з моделювання. — Режим доступу: https://mepr.gov.ua/files/images/news_2020/22122020/%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%20%D0%BC%D0%BE%D0

ПРОСТОРОВА КОНЦЕНТРАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Рудик Олег Віталійович,

Аспірант

Національний університет «Одеська політехніка»

м. Одеса, Україна

Вступ. У воєнний і післявоєнний періоди кількісна динаміка малих підприємств набуває не лише економічного, а й кадрового значення для територіальних громад. Саме малі підприємства формують основну масу суб'єктів господарювання, створюють значну частину локального попиту на працю та визначають масштаби потенційного кадрового резерву на місцевих ринках праці. За умов нерівномірного регіонального відновлення економіки, переміщення населення та підвищення конкуренції за трудові ресурси особливого значення набуває аналіз просторової концентрації малого підприємництва та темпів його відновлення як підґрунтя для оцінки кадрової спроможності територіальних громад.

Ціль роботи. Метою роботи є виявлення особливостей динаміки, структурного складу та просторової концентрації малих підприємств України у 2019–2023 рр., а також обґрунтування їх ролі як одного з чинників формування кадрового резерву територіальних громад.

Матеріали та методи. Для кількісного аналізу малого підприємництва як юридичних осіб використано відкритий набір даних Держстату, опублікований на порталі data.gov.ua: «Кількість діючих підприємств за їх розмірами за регіонами» (річні дані, розподіл на великі, середні, малі та мікропідприємства) [1]. Додатково використано офіційні статистичні та аналітичні матеріали щодо показників діяльності суб'єктів господарювання та структурних змін в економіці України [2; 3]. У дослідженні застосовано методи порівняльного, структурного та просторового аналізу, а також зіставлення абсолютних і

відносних показників для розмежування ефекту масштабу та інтенсивності післякризового відновлення малого бізнесу.

Результати та обговорення. Для кількісного аналізу малого підприємництва як юридичних осіб використано відкритий набір даних Держстату, опублікований на порталі data.gov.ua: «Кількість діючих підприємств за їх розмірами за регіонами» (річні дані, розподіл на великі/середні/малі/мікропідприємства) [1].

Таблиця 1

Кількість діючих підприємств в Україні за розмірами у 2019–2023 рр.

Рік	Усього підприємств, од.	Великі, од.	Середні, од.	Малі, од.	Мікро, од.	Частка малих у заг. кількості, %	Частка мікро серед малих, %
2019	380 597	518	17 751	362 328	313 380	95,2	86,5
2020	373 816	512	17 604	355 700	307 865	95,2	86,6
2021	370 834	610	17 502	352 722	304 650	95,1	86,4
2022	261 924	494	14 783	246 647	206 213	94,2	83,6
2023	307 852	512	14 070	293 270	254 982	95,3	86,9

Інтерпретація ключових результатів відображає, що домінування сегмента МП є структурно стійким: частка малих підприємств у загальній кількості підприємств становить близько 95% у 2019–2021 рр. та 95,3% у 2023 р. Отже, саме сегмент МП формує значну масу суб'єктів господарювання, а відтак — основне поле для формування кадрового резерву на локальних ринках праці (особливо в громадах з високою часткою самозайнятості та мікробізнесу).

Мікропідприємства складають переважну частку — близько 86–87% в складі малих підприємств [1]. Управлінський висновок полягає в тому, що політика кадрового резерву МП у громадах має будуватися не як універсальна модель HR, що розповсюджується на всіх, а як диференційований контур для мікро- та малих (немікро) підприємств: різні горизонти планування, різна глибина компетентнісної моделі, різні інструменти утримання кадрів.

2022 рік демонструє різке падіння загальної кількості підприємств та сегмента МП. Для дисертаційної логіки важливо трактувати це як структурний

шок, спричинений поєднанням факторів: фізичне знищення/зупинка виробництва, релокація, втрата ринків, невизначеність, а також методологічні обмеження статистичного спостереження у воєнний час [1; 2].

У 2023 р. фіксується часткове відновлення кількості підприємств у порівнянні з 2022 р., що узгоджується із загальною адаптацією економіки до воєнних умов і поступовим відновленням підприємницької активності [1; 3].

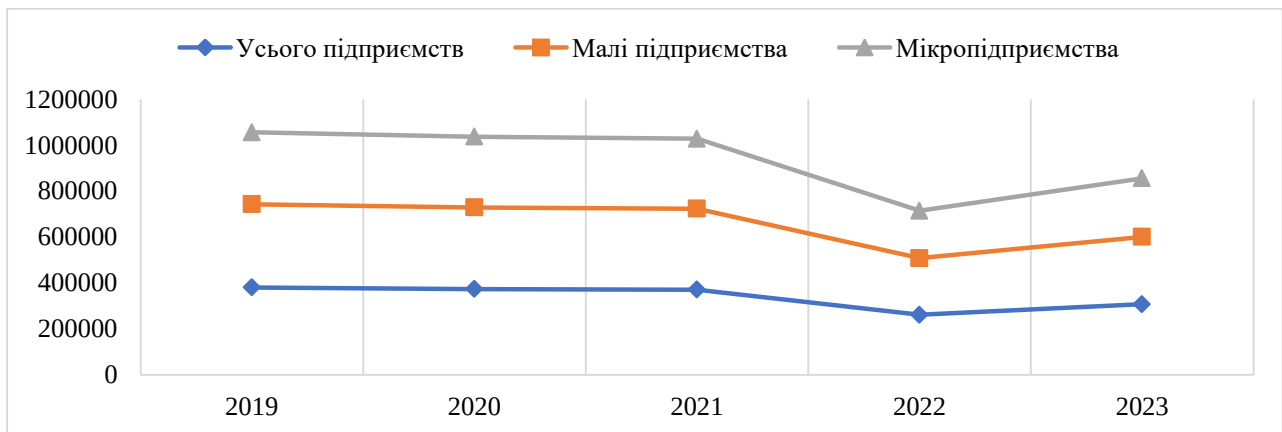


Рис. 1. Динаміка кількості підприємств в Україні за розмірами у 2019–2023 рр.

Для кадрового резерву в громадах принциповим є не лише загальна кількість МП, а й їх просторовий розподіл (де сконцентрований бізнес, де формуються «вузькі місця» зайнятості, де відбувається відновлення швидше/повільніше). На основі [1] виконано ранжування регіонів за кількістю малих підприємств (2023 р.).

Таблиця 2

Топ-10 регіонів за кількістю малих підприємств у 2023

Регіон	Малі підприємства, од. (2023)	Частка у МП України, %	З них мікропідприємства, од. (2023)	Частка мікро серед МП, %
м. Київ	82 422	28,1	72 364	87,8
Дніпропетровська	26 510	9	23 255	87,7
Одеська	19 656	6,7	17 111	87,1
Львівська	18 770	6,4	15 895	84,7
Харківська	17 865	6,1	15 729	88
Київська	17 020	5,8	14 429	84,8
Полтавська	9 647	3,3	8 365	86,7

Запорізька	9 268	3,2	8 405	90,7
Вінницька	8 711	3	7 336	84,2
Миколаївська	8 266	2,8	7 410	89,6

Наведена таблиця демонструє, що відбувається висока концентрація МП у столиці: м. Київ акумулює 28,1% усіх малих підприємств країни (за даними 2023 р.) [1]. Для дослідження це означає, що столичний ринок праці концентрує кадри (включно з внутрішньо переміщеними), що потенційно посилює кадровий дефіцит у громадах-донорах робочої сили.

Високі частки традиційно мають промислово-логістичні та аграрно-промислові області (Дніпропетровська, Одеська, Харківська, Полтавська тощо) [1]. Для громад ці регіони є «опорними вузлами» відновлення: саме тут кадровий резерв набуває економічного ефекту через мультиплікатор зайнятості у малому бізнесі.

У всіх топ-регіонах частка мікропідприємств серед малих залишається високою (переважно 85–90%), що підсилює тезу: кадровий резерв у малому бізнесі формуватиметься переважно в сегменті мікроорганізацій з обмеженою HR-інфраструктурою.

Для післявоєнного (та, ширше, воєнного) контексту важливі не лише абсолютні значення, а темпи відновлення. На основі [1] сформовано топ-10 регіонів з найбільшим приростом кількості малих підприємств у 2023 р. порівняно з 2022 р.

Таблиця 3

Регіони з найбільшим приростом кількості МП у 2023 р.

Регіон	Малі підприємства, од. (2022)	Малі підприємства, од. (2023)	Приріст, од.	Приріст, %
м. Київ	68 721	82 422	13 701	19,9
Одеська	16 221	19 656	3 435	21,2
Київська	13 688	17 020	3 332	24,3
Дніпропетровська	23 258	26 510	3 252	14
Львівська	15 685	18 770	3 085	19,7
Харківська	15 018	17 865	2 847	19
Запорізька	7 538	9 268	1 730	23

Миколаївська	6 673	8 266	1 593	23,9
Вінницька	7 467	8 711	1 244	16,7
Полтавська	8 465	9 647	1 182	14

Зафіксований приріст у 2023 р. слід розглядати як комбінований ефект:

- (1) відновлення ділової активності,
- (2) пристосування бізнесу до ризиків,
- (3) зміни просторової організації економіки (часткове переміщення операцій у відносно безпечніші локації),
- (4) поступове «вирівнювання» обліку/звітності в умовах війни [1; 2].

Для кадрового резерву це означає, що у регіонах-лідерах відновлення швидше формується попит на найману працю, а отже актуальними стають інструменти швидкого донавчання, перекваліфікації та залучення внутрішніх мігрантів.

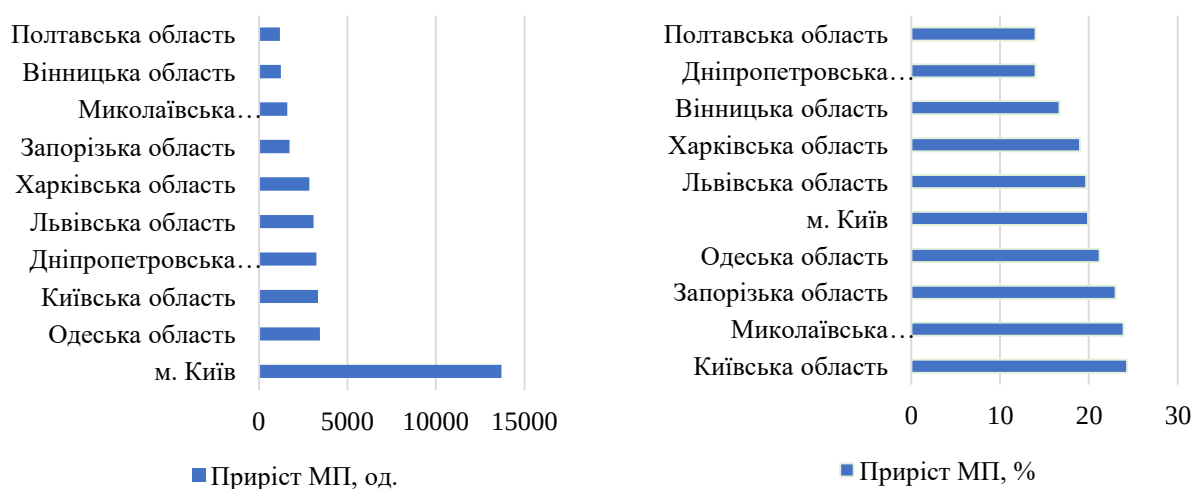


Рис. 2. Порівняльна оцінка регіонального приросту малих підприємств в Україні у 2023 р.: ефект масштабу та інтенсивність зростання

Рис. 2 ілюструє, що регіони-лідери за абсолютним приростом кількості малих підприємств не завжди збігаються з регіонами з найвищими відносними темпами зростання, що підтверджує доцільність розмежування ефекту масштабу та інтенсивності розвитку при аналізі післякризового відновлення малого підприємництва.

Отже, аналіз показує, що мале підприємництво в Україні зберігає структурне домінування навіть після шоку 2022 р., а відновлення 2023 р. має виразно нерівномірний просторовий характер. Поєднання високої концентрації малих підприємств у кількох регіонах і різних темпів регіонального відновлення означає, що кадровий резерв територіальних громад не може формуватися за уніфікованою моделлю. Саме тому при аналізі післякризового відновлення малого підприємництва доцільно розмежовувати ефект масштабу та інтенсивність зростання, а політику кадрового резерву будувати з урахуванням просторових відмінностей розвитку малого бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Data.gov.ua / Держстат. «Кількість діючих підприємств за їх розмірами за регіонами» (набір даних; річні дані, 2015–2023). URL: <https://data.gov.ua/dataset/e9df4676-d83a-491e-832c-f19b357f3173>
2. Державна служба статистики України. Набір даних: «Показники діяльності суб'єктів господарювання» (структура показників, логіка формування даних, обмеження). URL: <https://stat.gov.ua/uk/datasets/pokaznyky-diialnosti-sub-ektiv-hospodariuvannia>
3. Державна служба статистики України. «Структурні зміни в економіці України та її регіонів» (реліз/опис підходів і показників). URL: <https://stat.gov.ua/uk/releases/strukturni-zminy-v-ekonomitsi-ukrainy-ta-ii-regioniv-0>

СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

Сологуб Олексій Вікторович,
аспірант кафедри економіки, обліку та оподаткування
Національний університет «Чернігівська політехніка»
м. Чернігів, Україна

Вступ. Світовий досвід визначає, що державно-приватне партнерство у сфері аграрних інновацій є ефективним інструментом розвитку сільського господарства, посилення продуктивності виробників у національні та міжнародні ланцюги доданої вартості. В розвинених країнах ДПП використовується для поєднання державних стратегій із приватними технологічними інвестиціями та науково-дослідною підтримкою, що впливає на посилення аграрної інфраструктури, забезпечення продовольчої безпеки та підвищення експортного потенціалу.

Мета роботи є узагальнення світового досвіду реалізації державно-приватного партнерства в аграрному секторі та визначення можливостей його адаптації до умов розвитку інноваційної діяльності сільського господарства України.

Матеріали та методи. Методологічною основою дослідження є загальнонаукові та спеціальні методи пізнання економічних процесів. У роботі використано методи аналізу та синтезу задля узагальнення теоретичних підходів до сутності ДПП; порівняльний метод для зіставлення моделей партнерства у зарубіжних країнах; системний підхід для розгляду ДПП як цілісного інституційного механізму розвитку аграрного сектору.

Інформаційною базою дослідження є міжнародні аналітичні матеріали, законодавчі акти зарубіжних країн, статистичні та програмні документи у сфері аграрної політики й державно-приватного партнерства.

Результати та обговорення. Значний досвід застосування державно-приватного партнерства у аграрному секторі мають країни Європи, Північної Америки та Азії. Наприклад, у США активно впроваджуються моделі державно-приватного співробітництва для розвитку високотехнологічних аграрних кластерів, зокрема у Каліфорнії, Техасі та Міннесоті, де формується екосистема для аграрних стартапів, наукових досліджень, модернізації виробництва. Приватні компанії спільно з державою інвестують у розробку біотехнологічних культур, автоматизованих ферм, систем зрошення та нових методів управління ґрунтовими ресурсами.

Таблиця 1.

Світовий досвід ДПП у аграрному секторі

Регіон	Країна	Приклад ДПП	Ключові напрямки
Європа	Франція	Програми модернізації сільського господарства через ДПП	Інновації, стале фермерство
	Нідерланди	Агрокластери: об'єднання бізнесу, науки й уряду	Агротехнології, логістика
Північна Америка	США	Програма підтримки біоенергетики через партнерство USDA	Біоенергетика, дослідження
	Канада	Інвестиції у дослідницькі ферми за участі уряду та бізнесу	Аграрні технології, генетика рослин
Азія	Китай	Агропарки, створені спільно державою та приватними компаніями	Агроінновації, цифровізація
	Індія	Публічно-приватні проєкти в іригації та агроосвіті	Іригація, агроосвіта

Джерело: розроблено автором

Світовий досвід окреслює, що державно-приватне партнерство у сфері аграрного сектору є вагомим інструментом підвищення ефективності виробництва, модернізації інфраструктури та впровадження інноваційних технологій. У Європейському Союзі ДПП широко застосовується як стратегічний механізм інтеграції державних ресурсів і приватних інвестицій у розвиток сільського господарства.

Зокрема, у Франції державні програми підтримки сільського господарства спрямовані на модернізацію інфраструктури, розвиток точного землеробства та впровадження екологічно сталих технологій. Приватні компанії залучають капітал і технологічні рішення для реалізації комплексних проєктів. Нідерланди застосовують модель агрокластерів, де державні органи, приватні інвестори та науково-дослідні установи спільно розробляють та впроваджують інноваційні рішення у логістиці, обробці продукції та біотехнологіях. Такий підхід дозволяє підвищити конкурентоспроможність національної продукції на світовому ринку.

У Північній Америці розроблені програми USDA, де ДПП застосовано для підтримки біоенергетичних та агротехнологічних ініціатив. Держава надає нормативно-правові гарантії, фінансові стимули та науково-технічну підтримку. Приватний сектор забезпечує інвестиції у технології та управління проєктами. У Канаді уряд спільно з приватними компаніями інвестує у дослідницькі аграрні проєкти, включаючи генетику рослин, автоматизовані системи моніторингу та цифрові платформи для управління фермерськими господарствами. Результатом є інтеграція малого і середнього бізнесу у національні виробничі ланцюги.

В Азії особливу увагу приділяють модернізації та цифровізації аграрного сектору. У Китаї активно розвиваються агропарки, які є платформами для поєднання державних ресурсів і приватних інвестицій, що забезпечує впровадження інноваційних рішень у точному землеробстві, зрошувальних системах та логістиці. Індія застосовує ДПП у проєктах модернізації іригаційних систем, агроосвіти та впровадження біотехнологій. Зазначене впливає на підвищення продуктивності і стійкості сільського господарства. Японія надає приклад комплексного застосування ДПП у створенні агропромислових кластерів, інноваційних теплиць та автоматизованих систем фермерського виробництва, що поєднують державну підтримку, приватні інвестиції та науково-дослідні розробки, зокрема в галузях біотехнологій та екологічно чистого землеробства.

Великобританія реалізує численні інноваційні проєкти через державно-приватне партнерство, що охоплюють модернізацію аграрної інфраструктури, розвиток логістичних центрів, цифрових платформ для моніторингу ґрунтів і врожайності, а також створення наукових лабораторій для дослідження нових технологій.

Польща має результативну практику застосування ДПП у аграрній сфері після прийняття Закону «Про публічно-приватне партнерство» 2008 року, який спростив доступ приватних інвесторів до аграрних проєктів та дозволив реалізувати великі інвестиційні ініціативи, включаючи створення аграрних парків та інкубаторів для малих фермерських господарств.

Додатково можна зазначити приклади з Південної Кореї та Ізраїлю. У Південній Кореї ДПП використовується для розвитку високотехнологічних ферм та біотехнологічних проєктів у аграрному секторі, де держава забезпечує нормативну базу і фінансові стимули, а приватні компанії впроваджують сучасні технології управління виробництвом і контролю якості. В Ізраїлі застосовано модель державно-приватного партнерства для розвитку систем краплинного зрошення та інноваційних методів управління водними ресурсами. Результатом є ефективне використання обмежених природних ресурсів та підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва.

Загалом, світові практики обґрунтовує, що ефективне застосування ДПП у аграрному має ґрунтуватися на дієвому нормативно-правовому середовищі, довгострокових контрактів, розподілу ризиків між державою та приватними партнерами та застосування інноваційних технологій. Україна може адаптувати зазначені моделі для модернізації аграрного сектору, залучення міжнародних інвесторів, розвитку малих і середніх фермерських господарств, впровадження цифрових платформ та агротехнологій, що сприятиме відновленню економіки, підвищенню продовольчої безпеки та конкурентоспроможності на світовому ринку.

Висновки. Для національної практики України зарубіжний досвід є базисом для адаптації ефективних механізмів ДПП. Основні напрями

імплементції включають модернізацію фермерських господарств, створення регіональних агрокластерів. Важливим є інтеграція цифрових платформ для управління виробництвом, розвиток аграрної інфраструктури та забезпечення правових і фінансових стимулів для залучення приватних інвестицій. Реалізація зазначених підходів сприятиме підвищенню продуктивності аграрного сектору, стійкому розвитку сільських територій, залученню міжнародного капіталу та зміцненню продовольчої безпеки України.

ТРАНСФОРМАЦІЯ СПОЖИВЧОГО ПОПИТУ В УКРАЇНІ ПІД ВПЛИВОМ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ

Шевченко Анна Валеріївна,

к.е.н., доцент,

доцент кафедри маркетингу

Національний університет «Київський авіаційний інститут»

м. Київ, Україна

Вступ. Повномасштабна війна в Україні, що розпочалася у 2022 році, спричинила безпрецедентні трансформації соціально-економічної системи держави. Економічний спад, руйнування інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів та масова міграція населення стали ключовими чинниками зміни ринкового середовища. За оцінками, у 2022 році реальний ВВП України скоротився на 28,8%, що стало найглибшим спадом за всю історію незалежності [8].

Поряд із цим, у 2022 році інфляція досягла 26,6%, що значно перевищувало довоєнні показники та спричинило різке зниження купівельної спроможності населення [11]. Вже у 2023–2025 роках економіка почала поступово відновлюватися (зростання ВВП: 5,5% у 2023 р., 2,9% у 2024 р., 1,8% у 2025 р.), однак ці темпи залишаються недостатніми для повного відновлення довоєнного рівня [8].

У таких умовах споживчий попит виступає важливим індикатором економічної стабільності та соціальної адаптації населення. Його структура та динаміка відображають не лише економічні процеси, а й психологічні та поведінкові реакції суспільства на кризові явища. Тому дослідження факторів формування споживчого попиту в умовах війни набуває особливої актуальності.

Ціль роботи. Метою дослідження є комплексний аналіз факторів впливу на споживчий попит в Україні в умовах війни, а також визначення його структурних особливостей і тенденцій трансформації.

Матеріали та методи. Методологічною основою дослідження є

сукупність загальнонаукових і спеціальних методів. Зокрема, використано методи аналізу і синтезу для систематизації теоретичних підходів; статистичний метод – для оцінки макроекономічних показників (ВВП, інфляції, доходів населення); порівняльний аналіз – для визначення змін у споживчій поведінці до та після початку війни; системний підхід – для дослідження взаємозв'язків між економічними та соціальними чинниками.

Інформаційною базою слугували офіційні дані державних органів статистики, звіти Національного банку України, аналітичні матеріали дослідницьких центрів, а також результати міжнародних економічних оцінок.

Результати та обговорення. Аналіз показує, що формування споживчого попиту в Україні в умовах війни визначається комплексом взаємопов'язаних факторів.

1. *Динаміка доходів населення та зайнятості.* Одним із ключових чинників є різке зниження доходів населення. У перші місяці війни близько 30% економіки фактично припинило функціонування [6], що призвело до зростання безробіття та скорочення заробітних плат. Дослідження свідчать, що ризик втрати роботи зріс на 6–7% у регіонах активних бойових дій [2].

Зниження доходів спричинило трансформацію структури споживання: домогосподарства значно скоротили витрати на непродовольчі товари та послуги, зосередившись на базових потребах.

2. *Інфляційний фактор і цінова нестабільність.* Інфляція стала одним із найбільш вагомих факторів впливу на попит. У 2022 році ціни на окремі продукти харчування зросли на 36-84% [7]. Хоча у 2023-2025 роках спостерігалось поступове зниження інфляції (до 9-12% у 2025 році), ціновий тиск залишався суттєвим [7].

У результаті споживачі почали активніше застосовувати стратегії економії: переходити на дешевші аналоги товарів, скорочувати обсяги споживання та формувати фінансові резерви.

3. *Структурні зміни попиту.* Війна спричинила істотні зміни у структурі споживчого попиту. Основними тенденціями стали:

- зростання частки витрат на продукти харчування та комунальні послуги;
- підвищення попиту на медикаменти та товари першої необхідності;
- скорочення попиту на товари тривалого користування (побутова техніка, автомобілі);
- зниження попиту на послуги розваг та туризму.

Зазначені зміни відповідають класичній моделі поведінки споживачів у кризових умовах, коли домінує стратегія виживання.

4. *Міграційні процеси та регіональна диференціація.* Масове внутрішнє переміщення населення та зовнішня міграція призвели до суттєвих змін у географії попиту. Значна частина населення перемістилася до західних регіонів України, що спричинило локальне зростання попиту на житло, транспорт і послуги.

Водночас у прифронтових регіонах попит різко скоротився через руйнування економічної інфраструктури та відтік населення. Це посилює регіональні диспропорції економічного розвитку.

5. *Психологічні фактори та поведінкова економіка.* В умовах невизначеності та постійних ризиків споживачі демонструють зміну поведінкових моделей. Зокрема:

- зростає схильність до заощадження;
- формується попит на «запасання» товарів;
- підвищується значення безпеки та автономності.

Це проявляється у збільшенні попиту на генератори, акумулятори, альтернативні джерела енергії та засоби зв'язку.

6. *Цифровізація споживання.* Війна стала каталізатором розвитку електронної комерції. Обмеження фізичного доступу до магазинів і безпекові ризики стимулювали зростання онлайн-торгівлі та безготівкових платежів. Цифрові сервіси стали ключовим каналом задоволення споживчих потреб, що формує нову модель споживчої поведінки.

7. *Державне регулювання та зовнішня підтримка.* Важливу роль у підтримці попиту відіграє державна політика. Соціальні виплати, компенсаційні

програми, гуманітарна допомога та регулювання цін дозволили частково стабілізувати рівень споживання.

Крім того, міжнародна фінансова допомога сприяла макроекономічній стабільності та підтримці внутрішнього попиту, який у 2023-2025 роках залишався ключовим драйвером економічного відновлення [4].

Узагальнення результатів. Таким чином, споживчий попит в Україні в умовах війни характеризується такими особливостями:

- переорієнтація на базові потреби;
- зниження ролі довгострокового споживання;
- посилення впливу інфляції;
- регіональна асиметрія попиту;
- зростання ролі психологічних факторів;
- активна цифровізація споживання;
- залежність від державної підтримки.

Висновки. Дослідження показало, що війна суттєво трансформувала механізми формування споживчого попиту в Україні. Основними визначальними чинниками стали зниження доходів населення, інфляційний тиск, міграційні процеси та зростання невизначеності.

Ключовою тенденцією є раціоналізація споживання та домінування попиту на товари першої необхідності. Водночас відбувається адаптація споживачів до нових умов через зміну поведінкових моделей і використання цифрових технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Kniazieva, T., Shevchenko, A., Radchenko, H., Komova, O., & Pankova, L. (2021). THE IMPACT OF TRANSNATIONALIZATION ON THE GLOBAL CONSUMER MARKET. *Baltic Journal of Economic Studies*, 7(5), 268-276. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-5-268-276>
2. Poverty, Unemployment and Displacement in Ukraine: three months into the war. URL: <https://arxiv.org/abs/2211.05628>
3. Економічні підсумки 2025 року та прогноз на 2026 рік. URL:

<https://ndu.kr.ua/842-ekonomichni-pidsumki-2025-roku-ta-prognoz-na-2026-rik>

4. Економічні підсумки України 2025. URL: <https://www.ilibertyinstitute.org/articles/ekonomichni-pidsumki-ukrayini-2025>

5. Індекс інфляції. Індекс споживчих цін в Україні. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/>

6. Коментар щодо інфляції за жовтень 2025 року. URL: <https://fru.ua/ua/media-center/analytics/komentar-shchodo-inflyatsiji-za-zhovten-2025-roku>

7. Національний банк України Інфляційний звіт (жовтень 2025 року). URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2025-Q4.pdf

8. Трекер економіки України під час війни. URL: <https://ces.org.ua/tracker-economy-during-the-war/>

9. Чинники динаміки споживання у 2025 році. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/chynnyky-dynamiky-spozhyvannya-u-2025-rotsi>

10. Шевченко А.В., Стельмашенко О.О., Марчук В.В. Зміни споживчої поведінки в умовах трансформації цифрових маркетингових комунікацій. *Проблеми системного підходу в економіці*. Вип. 1(90), 2023. 55 с. (С. 44-53.) DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2023-1-6>

11. Як змінювалася економічна ситуація в Україні протягом великої війни. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2025/10/22/infografika/ekonomika/yak-zminyuvalasya-ekonomichna-sytuacziya-ukrayini-protyahom-velykoyi-vijny>

LEGAL SCIENCES

ADMINISTRATIVE AND LEGAL ASPECTS OF OPTIMIZING THE COMMUNICATION POLICY OF PUBLIC ADMINISTRATION ENTITIES

Halai Oleksandr,

PhD student at the Penitentiary Academy of Ukraine

Introductions. The effectiveness of public administration largely depends on transparent and well-structured communication with society. In Ukraine, existing gaps in legal regulation and practical implementation highlight the need to optimize communication policies and ensure accountability and public trust.

Aim. The aim of the study is to analyze the administrative and legal foundations of communication policy in public administration and to identify ways to improve its effectiveness and transparency.

Results and discussion. The information activity of public authorities is an integral element of effective public administration. At the same time, an analysis of the current state of such activity in Ukraine indicates the presence of significant gaps both in legal regulation and in its practical implementation. In particular, a 2015 study showed that 80% of ministries lacked a communication strategy that would allow them to approach their information policy systematically and in a goal-oriented manner; 41% of ministries combined the functions of a press secretary and the head of an information unit, while the personal PR of the minister consumed most of the press secretary's time [1].

The most fundamental problem is the absence of a basic understanding of the purpose of information and communication activities. We argue that public authorities possess information not for their own purposes, but in the interests of society and its members. This should establish the framework for daily information activities and serve as the foundation for accountability and transparency in

decision-making.

Following the entry into force of the Law of Ukraine “On Media” [2], the provisions of the Law “On the Procedure for Coverage of Activities of Public Authorities and Local Self-Government Bodies in Ukraine by Mass Media” lost their validity, creating a gap in the administrative and legal regulation of information interaction between public authorities and media resources. At the conceptual level, we have developed a system of principles for the information activity of public administration entities based on the analysis of the Aarhus Convention and best international practices. The key principles include: the principle of the service-oriented purpose of information management; the principle of basic public awareness; the principle that “transparency enhances trust”; the principle of information openness; the principle of broad disclosure of official decisions; the principle of stakeholder engagement; and the principle of wide application and continuous updating of information tools.

At the applied level, shortcomings in the regulation of communication units have been identified. The study revealed significant variation in the formulation of tasks for such units across different public authorities: only 20% of regional state administrations include provisions guaranteeing citizens’ right to participate in governance, and only 30% provide for the implementation of effective communication mechanisms with civil society institutions [3]. A positive example is the Regulation on the Communications Directorate of the Ministry of Defense of Ukraine, which normatively defines specific tasks and instruments of the communication unit. It is proposed to extend this approach to all public authorities through the development of a model regulation on the activities of communication units by the Ministry of Culture and Strategic Communications of Ukraine.

Special attention should be paid to the practice of content planning in social media. An analysis of publications by the Department of the Kyiv Detention Facility and the Chernihiv Regional State Administration revealed a notable phenomenon: high-profile posts on resistance and wartime events significantly outperformed materials related to the core activities of the authority in terms of audience

engagement. This indicates a distortion of public interest under conditions of martial law. In this regard, it is proposed to combine high-impact topics with systematic publications that enhance transparency and accountability of public authorities.

Conclusions. Thus, improving the information activity of public authorities should be carried out comprehensively — through the legislative consolidation of transparency principles, normative regulation of communication units, implementation of guidelines for the web presence of public authorities, and training of officials in effective communication with the public.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Нанн М. Реформа комунікацій органів влади як стратегічна потреба українського суспільства. Запровадження комунікації органів державної влади : зб. мат-лів наук.-практ. конф. / упоряд. А.В. Баровська. – К. : Фенікс, 2016. С. 57-59. URL. <https://niss.gov.ua/publikacii/materiali-kruglikh-stoliv-konferenciy/zaprovadzheniya-komunikacii-organiv-derzhavnoi>
2. Про медіа: Закон України від 13 грудня 2022 року № 2849-IX. URL. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2849-20#n2353>
3. Сердюк О.І. Організаційно-управлінський контент діяльності інформаційно-комунікаційних підрозділів місцевих органів виконавчої влади. *Вісник ПДАУ (Публічне управління та адміністрування)*. Випуск 1. 2024. С. 29-37.

МЕДИЧНА ПОМИЛКА VS ЛІКАРСЬКА НЕДБАЛІСТЬ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО РОЗМЕЖУВАННЯ

Адамчук Ганна Олександрівна,

ст.викл.

Ростикус Зоряна Василівна

Буцацький Станіслав Мирославович

Студенти

Вінницький національний медичний університет

м. Вінниця, Україна

Актуальність: У сучасній системі охорони здоров'я значна увага приділяється питанням якості та безпеки надання медичної допомоги. З підвищенням правової обізнаності пацієнтів, розвитком медичного права та зростанням кількості судових справ, пов'язаних із наданням медичних послуг, все частіше постає питання про те, як саме визначити відповідальність лікарів. Найскладніше розрізнити поняття «медична помилка» та «лікарська недбалість».

У законодавстві України немає чіткого визначення медичної помилки, і це створює проблеми під час правової оцінки дій лікаря. Отже, проблема розмежування медичної помилки та лікарської недбалості має важливе значення як для захисту прав пацієнтів, так і для забезпечення правових гарантій діяльності медичних працівників.

Мета: Проаналізувати особливості правового розмежування медичної помилки та лікарської недбалості в Україні, визначити їх характерні відмінності та окреслити критерії оцінки дій медичних працівників у випадках заподіяння шкоди здоров'ю пацієнта.

Матеріали та методи: У ході дослідження було використано аналіз чинного законодавства України у сфері охорони здоров'я, зокрема положень Цивільного та Кримінального законодавства щодо відповідальності медичних працівників. Також було проаналізовано наукові публікації з медичного права, матеріали правової та судово-медичної практики.

Для дослідження ми використовували різні методи: аналіз і синтез наукових джерел, порівняльно-правовий метод, систематизація нормативно-правових актів, а також узагальнення результатів досліджень у сфері медичного права.

Результати: З нашого аналізу видно, що медичну помилку зазвичай розуміють як добросовісну помилку лікаря, яка виникає в процесі надання медичної допомоги без наявності умислу або недбалого ставлення до виконання професійних обов'язків.

Такі ситуації можуть бути зумовлені складністю діагностичного процесу, індивідуальними особливостями організму пацієнта або обмеженими можливостями сучасної медицини.

Поняття лікарська недбалість часто застосовується у випадках коли лікар неправильно виконує свої професійні обов'язки, що пов'язано з недотриманням стандартів медичної допомоги, клінічних протоколів або елементарних правил професійної діяльності.

У таких випадках може бути встановлено причинно-наслідковий зв'язок між діями або бездіяльністю медичного працівника та негативними наслідками для здоров'я пацієнта. У законодавстві України відповідальність за неналежне виконання професійних обов'язків медичним працівником передбачена Статтею 140 Кримінального кодексу України, яка встановлює кримінальну відповідальність за неналежне виконання професійних обов'язків медичним або фармацевтичним працівником, що спричинило тяжкі наслідки для пацієнта. Ключову роль при вирішенні питання щодо наявності лікарської помилки або недбалості відіграє Клініко-експертна комісія, яка проводить експертну оцінку якості надання медичної допомоги, аналізує правильність діагностичних і лікувальних заходів, а також встановлює можливі порушення стандартів медичної практики.

Висновок: Отже, проблема розмежування медичної помилки та лікарської недбалості залишається актуальною для системи охорони здоров'я та медичного права України. Відсутність чіткого законодавчого визначення

медичної помилки створює труднощі у правовій практиці та може призводити до неоднозначного трактування професійних дій медичних працівників. Щоб краще врегулювати цю сферу, потрібно покращити нормативно-правову базу, впровадити чіткі стандарти медичної допомоги та підвищити роль судово-медичної експертизи у встановленні об'єктивних обставин надання медичної допомоги.

ПРИНЦИПИ ВЗАЄМОДІЇ МІЖНАРОДНОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО ПРАВА

Багінський Руслан Володимирович

аспірант Інституту держави і права
імені В. М. Корецького НАН України,
<https://orcid.org/0009-0006-2512-8010>

Вступ. Сучасний етап розвитку правових систем характеризується інтенсивною взаємодією міжнародного та національного права, що зумовлює особливу наукову та практичну значущість дослідження принципів їх співвідношення. Посилення глобалізаційних процесів, розширення міжнародного співробітництва, а також зростання ролі наднаціональних інституцій об'єктивно сприяють проникненню міжнародно-правових норм у внутрішньодержавні правопорядки, що актуалізує необхідність системного осмислення механізмів такої взаємодії.

Актуальність дослідження зумовлена також трансформацією концепції державного суверенітету, яка в сучасних умовах дедалі більше поєднується з обов'язком дотримання міжнародних стандартів, насамперед у сфері прав людини, безпеки та верховенства права. У цьому контексті принципи взаємодії міжнародного та національного права виступають ключовим інструментом забезпечення балансу між внутрішньою автономією держави та її міжнародно-правовими зобов'язаннями, що впливають, зокрема, із положень Віденської конвенції про право міжнародних договорів 1969 року.

Особливої ваги ця проблематика набуває в умовах євроінтеграційних процесів, коли гармонізація національного законодавства із міжнародними та регіональними правовими стандартами стає необхідною передумовою ефективної участі держави у міжнародних організаціях та інтеграційних об'єднаннях. Для України це питання має стратегічне значення у контексті імплементації асquis Європейського Союзу, виконання міжнародних договорів та забезпечення відповідності внутрішнього законодавства європейським

правовим стандартам.

Крім того, актуальність теми зумовлена практичними проблемами правозастосування, що виникають у разі колізії між нормами міжнародного та національного права. Відсутність чітких і узгоджених підходів до визначення пріоритетності норм, механізмів їх імплементації та способів тлумачення може призводити до правової невизначеності, зниження ефективності захисту прав людини та порушення міжнародних зобов'язань держави.

Важливим чинником актуалізації дослідження є також зростання ролі міжнародних судових та квазісудових органів, рішення яких безпосередньо впливають на національні правові системи. Це потребує переосмислення традиційних підходів до співвідношення правових систем і формування нових концептуальних засад їх взаємодії з урахуванням сучасних викликів.

Дослідження принципів взаємодії міжнародного та національного права є необхідним як з теоретичної, так і з практичної точки зору, оскільки дозволяє забезпечити ефективне функціонування правової системи держави в умовах глобалізації, належне виконання міжнародних зобов'язань та підвищення рівня правової визначеності і захисту прав людини.

Мета роботи є системний аналіз принципів взаємодії міжнародного та національного права.

Матеріали та методи. Методами дослідження слугував комплекс загальнонаукових, філософських та інших методів, що є усталеними в сучасній науці, призначених для отримання достовірних наукових результатів.

Результати та обговорення. Взаємодія міжнародного та національного права є складною багаторівневою системою правових зв'язків, що визначає механізми імплементації, застосування та забезпечення міжнародно-правових норм у внутрішньодержавному правопорядку. У науковій доктрині ця взаємодія традиційно розглядається крізь призму базових теоретичних моделей – монізму та дуалізму, які формують фундаментальні принципи співвідношення двох правових систем [1].

Одним із ключових принципів є принцип єдності або взаємозв'язку

міжнародного і національного права, що найбільш повно розкривається у моністичній концепції. Відповідно до неї міжнародне та внутрішнє право утворюють єдину правову систему, у межах якої норми міжнародного права можуть безпосередньо застосовуватися у внутрішньому правопорядку без необхідності їх трансформації [2]. Цей підхід ґрунтується на ідеї, що міжнародні зобов'язання держави автоматично стають частиною національного права після їх прийняття (наприклад, ратифікації міжнародного договору), що забезпечує більш ефективне виконання міжнародних норм.

Іншим фундаментальним принципом є принцип автономності правових систем, який лежить в основі дуалістичної теорії. Відповідно до нього міжнародне та національне право є двома самостійними, незалежними правопорядками, що регулюють різні сфери суспільних відносин: міжнародне право – відносини між державами, а національне – внутрішні суспільні відносини [1]. У межах цього підходу міжнародні норми не мають прямої юридичної сили у внутрішньому праві, якщо вони не були імплементовані через спеціальні законодавчі акти. Таким чином, формується принцип трансформації міжнародного права, згідно з яким для набуття юридичної сили на національному рівні міжнародні норми повинні бути «перекладені» у форму внутрішнього законодавства.

Важливим є також принцип примату (пріоритету), який визначає співвідношення норм у разі їх колізії. У межах моністичного підходу можливі два варіанти: примат міжнародного права або примат національного права. У сучасній правовій практиці дедалі більшого поширення набуває принцип примату міжнародного права, відповідно до якого у разі конфлікту міжнародні норми мають перевагу над національними, особливо у сфері прав людини та міжнародних зобов'язань держави. Водночас у дуалістичних системах, як правило, переважає принцип верховенства національного права, що може призводити до ситуацій, коли держава формально порушує міжнародні зобов'язання, якщо не забезпечила їх належну імплементацію [3].

Суттєве значення має принцип імплементації міжнародного права, який

охоплює сукупність юридичних механізмів, за допомогою яких міжнародні норми набувають чинності у внутрішньому праві. У цьому контексті виділяють доктрину інкорпорації (безпосереднє включення міжнародних норм до національної системи) та доктрину трансформації (перетворення міжнародних норм у внутрішні нормативно-правові акти). Вибір конкретного механізму залежить від конституційної моделі держави та її правової традиції [2].

Окремим принципом є принцип добросовісного виконання міжнародних зобов'язань (*pacta sunt servanda*), який забезпечує обов'язковість міжнародного права незалежно від особливостей його взаємодії з національним правом. Міжнародне право не визначає, яким саме способом держава має інтегрувати міжнародні норми у свою правову систему, але вимагає, щоб ці норми були ефективно виконані [2]. Це означає, що держава не може посилатися на норми внутрішнього права як на підставу невиконання міжнародних зобов'язань.

Також важливим є принцип гармонізації та узгодженості правових систем, який полягає у необхідності приведення національного законодавства у відповідність до міжнародних стандартів. Цей принцип набуває особливого значення в умовах глобалізації, інтеграційних процесів та розвитку наднаціональних правових систем, зокрема у межах європейського права. Він сприяє формуванню єдиного правового простору та підвищенню ефективності міжнародного правопорядку.

У сучасній правовій науці також виділяється принцип взаємного впливу, відповідно до якого міжнародне та національне право не лише співіснують, але й активно впливають одне на одного. З одного боку, міжнародні норми інтегруються у національні правові системи, з іншого – національні правові традиції, конституційні принципи та судова практика впливають на формування міжнародного права. Це підтверджує тенденцію до формування складної багаторівневої правової системи, що поєднує елементи різних правових порядків.

Висновки. Таким чином, принципи взаємодії міжнародного та національного права відображають баланс між суверенітетом держави та її

міжнародними зобов'язаннями, забезпечуючи ефективність правового регулювання у глобалізованому світі. Вони еволюціонують у напрямі посилення ролі міжнародного права, розширення механізмів його імплементації та формування інтегрованого правового простору, що відповідає сучасним викликам міжнародного співробітництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ferreira G, Ferreira-Snyman A. The incorporation of public international law into municipal law and regional law against the background of the dichotomy between monism and dualism. *Potchefstroom Electronic Law Journal (PELJ)*. 2014. vol. 17. n. 4. URL: https://www.scielo.org.za/scielo.php?pid=S1727-37812014000400009&script=sci_arttext
2. Public international law v. private international law. URL: <https://blog.ipleaders.in/public-international-law-v-private-international-law>
3. Ranjan, P. The Supreme Court of India and International Law: A Topsy-Turvy Journey from Dualism to Monism. *Liverpool Law Rev.* 2022. № 43. P. 571–595. <https://doi.org/10.1007/s10991-022-09314-6>

АКАДЕМІЧНА СВОБОДА ЯК ЕЛЕМЕНТ ПРАВОВОГО СТАТУСУ СУБ'ЄКТІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Гусар Ольга Анатоліївна,
к.ю.н., доцент
провідний науковий співробітник
Інституту правотворчості та
науково-правових експертиз
Національної академії наук України
м. Київ, Україна

Вступ. Сучасний розвиток науки, вищої освіти та інноваційної діяльності неможливий без належного забезпечення академічної свободи. У демократичній правовій державі академічна свобода виступає не лише професійною гарантією науково-педагогічних працівників і дослідників, а й важливим елементом їхнього правового статусу. Вона визначає межі автономії суб'єктів наукової діяльності у виборі тематики досліджень, методів пізнання, форм оприлюднення результатів та участі у професійній комунікації.

Для України питання академічної свободи набуває особливого значення в умовах реформування системи вищої освіти, інтеграції до Європейського дослідницького простору та гармонізації національного законодавства із міжнародними стандартами. Конституційні гарантії свободи думки, слова, наукової і технічної творчості, а також норми Законів України «Про освіту» [1], «Про вищу освіту» [2] та «Про наукову і науково-технічну діяльність» [3] формують нормативну основу для реалізації цього інституту.

Розуміння академічної свободи як складової правового статусу суб'єктів наукової діяльності має не лише теоретичне, а насамперед практичне юридичне значення. Спробуємо розібратися, що саме це дає у правовому вимірі?

Мета роботи. Метою роботи є дослідження академічної свободи як складового елемента правового статусу суб'єктів наукової діяльності, визначення її юридичної природи, змісту та нормативного закріплення.

Матеріали та методи. У роботі використано формально-юридичний

метод для аналізу норм законодавства. Системно-структурний – для визначення місця академічної свободи у правовому статусі дослідника.

Результати та обговорення. Академічна свобода передбачає самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації, вільного оприлюднення і використання результатів наукових досліджень з урахуванням обмежень, установлених законом (ст. 1. Визначення термінів Закону України «Про освіту» [1].

На міжнародному рівні принцип академічної свободи закріплений у низці фундаментальних актів, які сформували сучасні стандарти правового регулювання діяльності університетів та суб'єктів наукової діяльності. До таких документів належать Велика хартія університетів (*Magna Charta Universitatum*, Болонья, 18 вересня 1088 р.) [4], Рекомендація ЮНЕСКО та МОП щодо статусу викладацьких кадрів вищих навчальних закладів 1997 р., Лімська декларація про академічну свободу та автономію закладів вищої освіти (Ліма, 10 вересня 1988 р.), а також інші міжнародні акти у сфері вищої освіти і науки.

Із зазначених документів можна виокремити три базові складові академічної свободи, які мають безпосереднє значення для визначення правового статусу суб'єктів наукової діяльності. По-перше, свобода досліджень, яка становить ядро академічної свободи вченого та дослідника. Її зміст полягає у праві самостійно обирати напрями, проблематику та методологію наукового пошуку, включаючи можливість дослідження суперечливих, новаторських чи соціально чутливих тем. У межах цього елемента суб'єкт наукової діяльності має право самостійно формувати дослідницьку програму, застосовувати обрані наукові методи, здійснювати апробацію результатів, вільно вступати у професійну наукову дискусію, брати участь у міжнародному науковому співробітництві. Водночас така свобода не є абсолютною, оскільки реалізується з дотриманням принципів академічної доброчесності, наукової етики та добросовісного пошуку істини.

По-друге, свобода викладання, яка безпосередньо пов'язана з правовим статусом науково-педагогічного працівника. Вона означає відсутність інституційної цензури щодо змісту викладання, можливість вільного висловлення наукових поглядів, а також право самостійно визначати форми, методи та засоби освітнього процесу. Тобто, в правовому аспекті це означає, що викладач має право самостійно визначати логіку та структуру навчальної дисципліни, добирати навчальні матеріали, використовувати власні методики викладання чи брати участь у роботі вчених рад, методичних та академічних органів. Однак, звернемо увагу, що така свобода викладання поєднується з обов'язком дотримання освітніх стандартів, внутрішніх процедур закладу та принципу підзвітності перед закладом вищої освіти.

По-третє, окремим елементом академічної свободи виступає свобода здобуття знань, що стосується передусім здобувачів вищої освіти та молодих дослідників. Її сутність полягає у праві особи здобувати знання відповідно до власних інтелектуальних потреб, професійних інтересів і наукових запитів.

З'ясуємо сутність академічної свободи як складової блоку суб'єктивних прав і гарантій у правовому статусі суб'єктів наукової діяльності. У теорії права правовий статус зазвичай включає: права і свободи; обов'язки; законні інтереси; гарантії реалізації прав; юридичну відповідальність. Вбачається, що у структурі правового статусу суб'єктів наукової діяльності академічна свобода займає системоутворююче місце, оскільки інтегрується одразу в декілька його елементів. Передусім вона належить до основних професійних прав наукового працівника, дослідника, викладача чи іншого суб'єкта наукової діяльності. Саме через академічну свободу реалізується право самостійно визначати напрями дослідження, обирати методологію, формулювати наукові висновки та оприлюднювати результати без неправомірного зовнішнього втручання. У цьому аспекті вона є одним із ключових спеціальних прав, що характеризують особливий правовий статус суб'єкта у сфері науки.

Академічна свобода є однією з ключових правових гарантій діяльності вченого, дослідника, викладача та інших суб'єктів наукової діяльності. Її

призначення полягає у захисті дослідника від адміністративного тиску, цензури, ідеологічного впливу чи інших форм обмеження свободи наукового пошуку. Завдяки цьому вона забезпечує реальну, а не декларативну можливість здійснення наукової творчості.

У контексті законних інтересів академічна свобода сприяє реалізації інтересу суб'єкта у вільному професійному розвитку, побудові наукової кар'єри, участі у грантовій діяльності, міжнародному академічному співробітництві та формуванні власної дослідницької школи. Тобто вона створює правові умови для самореалізації особи у науковій сфері. Такий підхід ґрунтується на загальнотеоретичному розумінні законного інтересу як дозволеного законом прагнення особи до певного соціального блага, яке прямо не завжди оформлене у вигляді конкретного суб'єктивного права. У науковій сфері законний інтерес суб'єкта проявляється у прагненні вільно розвивати власний науковий напрям, створювати наукову школу, формувати індивідуальну дослідницьку траєкторію, здобувати професійне визнання; брати участь у міжнародних проєктах, грантах, а також впливати на розвиток відповідної галузі знань.

Водночас академічна свобода тісно пов'язана з юридичними обов'язками суб'єкта наукової діяльності, тому що здійснюється в межах вимог законодавства, принципів академічної доброчесності, професійної етики, поваги до прав інтелектуальної власності та загальновизнаних стандартів проведення досліджень. Отже, свобода наукового пошуку поєднується з обов'язком діяти сумлінно, об'єктивно та добросовісно, але це не є абсолютною свободою, а правомочністю, яка обмежена законом і професійною етикою.

Крім того, академічна свобода перебуває у взаємозв'язку з елементом юридичної відповідальності, оскільки вихід за її правомірні межі може спричиняти дисциплінарні, цивільно-правові, адміністративні та кримінально-правові наслідки. Наприклад, зловживання свободою дослідження у формі плагіату, фальсифікації результатів, порушення біоетичних норм або розголошення інформації з обмеженим доступом призводить до

відповідальності та накладення відповідних санкцій.

Коли академічна свобода розглядається як елемент правового статусу, стає зрозумілим, які саме правомочності має суб'єкт наукової діяльності. І якщо порушення означає порушення суб'єктивного права або законного інтересу особи, то з'являється підстава для захисту та можливість оскаржити незаконні дії. Наприклад, наказ керівника, звернутися до комісії з академічної етики, звернутися до суду або вимагати відшкодування шкоди репутації та інше. Також таке розуміння меж між правом і обов'язком допомагає чітко визначити, де закінчується свобода і починається відповідальність, так би мовити критерій правомірності поведінки науковця.

Якщо академічна свобода визнається елементом правового статусу, то законодавець повинен створити спеціальні гарантії її реалізації, тому що це може вплинути на процедури конкурсного відбору, правила оцінювання наукової роботи, порядок розподілу грантів, вирішення конфліктів та інше. Таким чином, виникає потреба у вдосконаленні законодавства та локальних актів закладів вищої освіти.

Висновки. Науково-практичне значення розуміння академічної свободи як складової правового статусу суб'єктів наукової діяльності полягає в тому, що такий підхід переводить її із площини загальної декларації свободи наукової творчості у конкретний юридичний механізм реалізації, гарантування та захисту прав дослідника. Включення академічної свободи до структури правового статусу дозволяє чітко визначити зміст професійних правомочностей суб'єкта наукової діяльності, межі допустимого інституційного та адміністративного впливу, співвідношення свободи з обов'язками академічної доброчесності, а також підстави юридичної відповідальності за зловживання нею або її неправомірне обмеження.

Академічна свобода є фундаментальним елементом правового статусу суб'єктів наукової діяльності та необхідною умовою функціонування сучасної науки. Її правова природа полягає у поєднанні конституційної свободи творчості та спеціальних професійних прав, організаційних гарантій наукової

автономії, а також механізмів юридичного захисту. Запропоновано академічну свободу розглядається не лише як загальноправовий принцип свободи наукової творчості, а як самостійний структурний елемент правового статусу суб'єктів наукової діяльності, що виконує функцію визначення обсягу професійних прав та обов'язків, забезпечення законного інтересу дослідника та критерію правомірності втручання у наукову діяльність.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Про освіту. Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 11.04.2026 р.)
2. Про вищу освіту. Закон України від 15.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 11.04.2026 р.)
3. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 р. № 848-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text> (дата звернення: 11.04.2026 р.)
4. Велика хартія університетів (Magna Charta Universitatum, Болонья, 18.09.1988р.). URL: <https://surl.li/wnijsf> (дата звернення: 11.04.2026 р.)
5. Лімська декларація про академічну свободу та автономію закладів вищої освіти (Ліма, 10 вересня 1988 р.). URL: <https://surl.li/gsvpyx> (дата звернення: 11.04.2026 р.)

ПРАВОТВОРЕННЯ І ПРАВОТВОРЧІСТЬ: СПІВВІДНОШЕННЯ ТА ВЗАЄМОДІЯ

Ільчук Ольга,
здобувачка освіти
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 081 “Право” освітньої програми “Правнича діяльність”
Інституту післядипломної освіти
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3835-3972>
Науковий керівник
Дідич Тарас,
доктор юридичних наук, професор,
Заступник директора з науково-педагогічної роботи
Навчально-наукового інституту права
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2442-8138>

Вступ.

Проблематика творення права має давнє коріння, ще із роздумів філософів Античності, та є предметом дослідження вчених і сьогодні. Це зумовлено потребою адаптації законодавства різних країн до еволюційного прогресу людства, а вдосконалення правових норм тісно пов'язане з процесом правотворення, що являє собою складне багатогранне явище, яке потребує детального наукового дослідження та вироблення шляхів його вдосконалення на всіх рівнях взаємовідносин світового суспільства.

Мета роботи.

Метою роботи є обґрунтування теоретико-методичних засад та дослідження процесів правотворення та правотворчості у становленні/розвитку громадянського суспільства.

Матеріали та методи дослідження.

Методологічною основою дослідження є сукупність загальнонаукових і спеціальних методів пізнання правотворення та правотворчості, що дало б змогу комплексно дослідити особливості формування та функціонування

системи права в умовах сучасних викликів громадянського суспільства.

У дослідженні застосовано теоретичні матеріали наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених, що присвячено проблемам правотворення та правотворчості, а також нормативно-правові акти, що регулюють діяльність творення правових норм у суспільстві.

Для досягнення поставленої мети та обґрунтування одержаних результатів застосовано такі методи наукового пізнання:

- теоретичні: сходження від абстрактного до конкретного, логічний, аналіз, історичний, пояснення та системно-структурний;
- емпіричні: опис, порівняння та спостереження.

Застосування зазначених методів у сукупності забезпечили науково обґрунтованість результатів дослідження та достовірність сформульованих висновків і рекомендацій.

Результати та обговорення.

Роль і значення права у соціальному управлінні, його здатність до регулювання суспільних відносин зумовлюються рівнем соціального розвитку та факторами, які впливають на еволюцію права, характером впливу права на суспільство, особливостями і результативністю правових механізмів. Це стосується усієї сфери існування права: його походження, діяльності, розвитку та удосконалення.

Правотворення є дуже важливим аспектом в житті суспільства в цілому, тому необхідно підходити з великою відповідальністю до наукового дослідження цього процесу, оскільки від його розвитку та кінцевих результатів залежить добробут, процвітання та благополуччя всього людства.

Охоплення суспільних відносин правом та ефективність правового регулювання, тобто його вплив і дієвість, безпосередньо залежать від якості діючих у державі правових норм. Така якість забезпечує дотримання правопорядку і законності у суспільстві.

Джон Вільям Грігз – американський юрист і політик республіканської партії, 29 губернатор штату Нью-Джерсі і 43 генеральний прокурор США, ще у

1897 році вказує на важливість позитивного ставлення людей до правотворчої діяльності, як до елемента правового регулювання.

Тому на сьогодні є важливим не тільки питання вдосконалення вітчизняної правової бази шляхом правотворчої діяльності, але і шляхи підтримки в суспільстві авторитетності законодавця. Оскільки, втрата довіри у народу призведе до невиконання прийнятих правових норм, хоча і досконалих у правовому сенсі.

На мою думку, правотворчість в сьогоденні є логічним завершальним етапом правотворення. Оскільки, важко уявити у цифровому світі право в усній формі, та яке існує серед суб'єктів виключно через мовленнєву діяльність. Не можу не зауважити на тому, що затверджена владним суб'єктом матеріальна форма права надає йому більшої важливості, авторитетності, встановленості, визнаності, точності у формулюванні та певної значимості серед суб'єктів права.

Співвідношення категорій “правотворення” та “правотворчість” розкриває нам, що правотворення, як складне самостійне соціально-правове явище, об'єднує в собі всі форми й способи виникнення, розвитку та зміни права, в тому числі і правотворчість. В той час, як правотворчість являється лишень процесом прийняття, зміни або скасування правових актів.

Громадянське суспільство відіграє вирішальну роль у процесі формування правових норм і є невід'ємною частиною цього процесу.

Суспільний порядок забезпечують самі люди, зокрема, з допомогою такого засобу як право. Як вони будуть використовувати цей засіб — залежить від того, як люди розуміють, що є право [1, с. 83].

Питання правознавства виникало ще на ранньому розвитку людства, зокрема з біблійної історії про скрижалі Мойсея ми бачимо, як спочатку зароджується народність, потім формується право і лишень згодом на цих двох засадах починає своє існування держава, як окремий устрій в світі.

Вихід 24:12 “ І сказав Господь Мойсеєві: зійди до Мене на гору і будь там; і дам тобі скрижалі кам'яні, і закон і заповіді, що Я написав для навчення

їх”. Вихід 32:16 “скрижалі були ділом Божим, і письмена, написані на скрижалях, були письменами Божими”. Левит 22:31-33 “І дотримуйтеся заповідей Моїх і виконуйте їх. Я Господь. Не гань-біть святого імені Мого, щоб Я був святим серед синів Ізраїлевих. Я Господь, Який освячує вас, Який вивів вас із землі Єгипетської, щоб бути вашим Богом. Я Господь” [2].

Отже, Бог Творець даючи закон та заповіді своєму народу освячує їх таким чином.

Так, ще з історії рабовласницьких держав та права існувала думка натуралістичного світогляду – існування надлюдських законів. Античні філософи Сократ, Платон та Аристотель у своїх працях розвивали ідею природного права, а Цицерон ідею надлюдських законів заклав в основу римського права.

В історії феодальних держав і права продовжує існування натуралістичний світогляд, зокрема у працях Ф. Аквінського, який обґрунтував ідею існування надлюдських законів освяченням авторитетом самого Бога, та Дж. Локка, який обґрунтував ідею існування природного права, як такого, що люди повинні вивчати та чого повинні дотримуватись.

Модель натуралістичного світогляду, яку блискуче оформив – Дж. Локк, із різними модифікаціями відобразилася в ідеології Просвітництва XVII-XVIII ст., зокрема, у вирішенні основного питання правознавства у світлі нового розвитку ідеї природного права. Зазначена ідея у модернізованому вигляді була покладена в основу Декларації незалежності 1776 р., яка заклала основу нової держави США, Декларації прав людини і громадянина 1789 р., що була програмним документом Великої французької революції, Загальної декларації з прав людини 1948 р., Європейської конвенції про захист прав і основних свобод людини 1950 р., різноманітних актів міжнародного права, практики Європейського суду з прав людини, а також в основу правової культури і національних конституцій та іншого законодавства прогресивних країн сучасності. Це сприяло соціальному прогресу в Європі та в усьому світі [1, с. 85].

На науково практичній конференції «Правова система України: теорія і практика», яка відбулася 7–8 жовтня 1993 р. у м. Києві, українськими науковцями було запропоновано вирішувати основне питання правознавства (й усі інші питання правознавства) на основі принципу соціального натуралізму [3]. На їхню думку, це є наступним кроком у розвитку натуралістичного світогляду.

Принцип соціального натуралізму випливає з ідеї природної цілісності світу [1, с. 86], згідно з якою усе живе в світі має існувати за законами природи-сутності, що і породжує все суще.

Я, сповідуючи християнство, підтримую думку природної цілісності, оскільки вважаю, що людина сама по собі не є причиною буття, тому вона повинна підкорятися встановленим Творцем законам і здійснювати правотворення дотримуючись їх. Тільки в такому випадку людство буде здійснювати ефективну роль у створенні права всередині держави та у світі в цілому.

Свою позицію можу обґрунтувати тим, що при людському свідомому існуванні у встановленому за певними законами всесвіті можливе процвітання правової системи людства та розвиток її для майбутніх поколінь.

Україна зараз знаходиться на шляху політичного та економічного формування, що обмежує її здатність ефективно впливати на громадську думку та управляти соціальними процесами. Це становище посилюється нестабільною політичною обстановкою, відсутністю чітко визначеного керівного центру та достатньої підтримки з боку громадян, а також існуванням правових прогалин. Такі умови ускладнюють можливості держави реагувати на конфліктні ситуації в країні, ведуть до коливань між нерішучістю у прийнятті важливих рішень та переходом до надмірної жорсткості, що може мати негативні наслідки для відносин з населенням.

Верховною Радою України 13 березня 2014 року, після перемоги Євромайдану, було прийнято постанову, якою було підтверджено курс країни на інтеграцію із Європейським союзом, а 23 червня 2022 року Європейська рада

надала Україні статус кандидата на вступ до Європейського Союзу.

Що передбачає собою громіздку роботу в правотворчій діяльності України, зокрема її трансформацію, детальний аналіз та удосконалення.

Окрім прірви, що існує між владою та населенням, перед громадянами України щодня виникають найскладніші проблеми людства – вижити під час військової агресії наддержави, зберегти свою ідентичність та незалежність, як одного із народів світу.

З іншого боку перед нашим суспільством постає нагальна проблема не втратити здобутки наших предків у становленні правової держави, зберегти та надалі їх розвивати, зокрема, в період воєнного часу.

На думку Дідича Т. О., в сучасних умовах розвитку державності та громадянського суспільства, об'єктивно питання правотворчості знаходиться в центрі уваги наукової громадськості. Однак не слід забувати і про потенційну загрозу можливого зловживання правом на правотворчу діяльність, що значно збільшує ймовірність такої загрози в разі неналежного забезпечення та контролю за здійснення правотворчої діяльності, відсутності плановості її здійснення, належної координації правотворчості тощо [4, с. 153].

Носієм суверенітету і єдиним джерелом влади в Україні є народ. Народ здійснює владу безпосередньо і через органи державної влади та органи місцевого самоврядування (стаття 5 Конституції України) [5].

Вважаю, що очільники влади і службовці органів державної влади та місцевого самоврядування, повинні бути сьогодні як ніколи відкритими до потреб населення, думки науковців, закликів громадських інституцій щодо проблем, які існують у правотворчій діяльності країни та нагально вирішувати їх.

Євроінтеграція та необхідність приведення нашого законодавства у відповідність до міжнародних стандартів вимагають високої якості правового регулювання і вдосконалення законодавчої бази, а також створення ефективної правової системи. Проте, часто проведені в країні реформи не повністю відповідають очікуванням суспільства та потребам часу, що підкреслює

необхідність глибшої уваги з боку академічної спільноти до цих змін. Така ситуація стимулює науковців до активніших досліджень щодо аспектів правових реформ та вивчення їх впливу на суспільство та державу в цілому.

Висновки.

В роботі розкрито сутність юридичних понять “правотворення” та “правотворчості”. Так, правотворення це складне багатоаспектне явище правового плану, що має соціальний і гносеологічний характер та відображає собою еволюційну дорогу права, яка містить в собі його появу, розвиток та зміну. Процес творення права бере свій початок ще задовго до моменту, коли ми можемо його побачити чи відчутти на собі його дію. Право зароджується у свідомості людей в момент їхнього прагнення до його існування в реальності, як нормативного регулювання суспільних відносин.

Вчені пропонують розглядати правотворення як послідовність трьох ключових етапів: по-перше, зародження суспільних відносин, що потребують юридичного оформлення; по-друге, створення самого правового регулювання, тобто норм і правил; і, нарешті, втілення цих правил у життя через їх застосування та захист з боку держави.

Правотворчість в свою чергу характеризується активною, розумовою та творчою діяльністю владних суб'єктів держави, яка має правовий, урядовий, процесуальний характер та зосереджується на створенні нових, зміни або/і припиненні дії існуючих правових норм. Це важливий завершальний етап формування права, оскільки право набуває свого офіційного закріплення у правових документах.

Діяльність державних органів не обмежується лише створенням нових правових актів, але й передбачає постійне удосконалення існуючого законодавства. Це стає особливо актуальним з огляду на динамічний розвиток суспільства, що потребує регулярного перегляду законів для ліквідації правових прогалин, вирішення колізій та підвищення якості правових норм. Без розробки і впровадження інноваційного законодавства, яке відображає потреби суспільства і відповідає його функціональним завданням, прогрес будь-якої

нації є неможливим.

Охоплення суспільних відносин правом та ефективність правового регулювання, тобто його вплив і дієвість, безпосередньо залежать від якості діючих у державі правових норм. Така якість забезпечує дотримання правопорядку і законності у суспільстві.

Однак, на сьогодні є важливим не тільки питання вдосконалення вітчизняної правової бази шляхом правотворчої діяльності, але і шляхи підтримки в суспільстві авторитетності законодавця. Оскільки, втрата довіри у народу призведе до невиконання прийнятих правових норм, хоча і досконалих у правовому сенсі.

В ході аналізу правотворення та правотворчості у їх співвідношенні встановлено, що правотворчість в сьогоденні є логічним завершальним етапом правотворення. Оскільки, важко уявити у цифровому світі право в усній формі, та яке існує серед суб'єктів виключно через мовленнєву діяльність. Затверджена владним суб'єктом матеріальна форма права надає йому більшої важливості, авторитетності, встановленості, визнаності, точності у формулюванні та певної значимості серед суб'єктів права.

Так, однією із ключових складових процесу правоутворення є взаємовідносини індивідів, які істотно впливають на фактори, що формують право, обумовлюють потребу в зміні або адаптації правового регулювання, а також відображають сутність і результати творчого процесу створення нових правових норм під час офіційного етапу правотворення, який називається правотворчістю.

Передумови правотворення охоплюють значно ширший спектр явищ ніж фактори правотворчості, які включають в себе соціальні умови, що впливають на свідомість учасників процесу та спонукають їх до вираження своєї волі щодо створення, зміни чи скасування правових норм, зафіксованих у певній правовій формі. Вони включають в себе і ті аспекти життєдіяльності суспільства, які створюють об'єктивну потребу у зміні та удосконаленні правового регулювання, адаптації його до розвитку суспільних відносин та права.

В ході дослідження взаємодії двох вищевказаних процесів виявлено, що процес правотворення породжує певні зачатки, створює основу та підґрунтя для здійснення в подальшому правотворчої діяльності. Правотворення являється загальною категорією в юриспруденції, об'єднуючи різні методи та процеси створення правових норм, включаючи як національне, так і міжнародне право, а також норми, що діють на різних адміністративно-територіальних рівнях. Це поняття застосовується універсально та описує процеси, що лежать в основі формування та еволюції правових систем, не залежно від специфічних умов чи обставин. В якості правового феномена, правотворення має важливе значення, адже веде до правотворчої діяльності: встановлення нових правових норм, модифікації чи відміни вже існуючих, тим самим впливає безпосередньо на правову реальність.

Під час визначення ролі громадянського суспільства у правотворенні досліджено, що суб'єкти, які беруть участь у процесі, формують досить розгалужену мережу, зумовлену складністю процесу створення права і важливою роллю кожного учасника у цьому процесі. Вивчаючи правотворення через контекст взаємодій між суб'єктами громадянського суспільства, особливу увагу варто зосередити на центральній ролі людини, оскільки вона стоїть у основі багатьох граней.

Зокрема, важливим аспектом є розумова діяльність індивідів щодо власного правового світогляду, який формується шляхом усвідомлення суб'єктом існування надлюдських законів, правових понять, ідей, принципів, змістом яких є сприйняття права як цінності, що сприяє забезпеченню прав, свобод, справедливості, законності та його верховенства.

Особливостями правотворчої діяльності в Україні наразі є здійснення її в період воєнного часу та Європейської інтеграції. Необхідність приведення національного законодавства у відповідність до *acquis communautaire* та створення правової системи, яка би реалізувала право на особисту безпеку в надзвичайних умовах, чинники, що на неї впливають, та наслідки, до яких призводить порушення прав людини, у тому числі й права на особисту безпеку

кожного громадянина країни, зумовлює громіздку роботу в правотворчій діяльності України, зокрема її трансформацію, детальний аналіз та удосконалення.

Така ситуація стимулює науковців до активніших досліджень щодо аспектів правових реформ та вивчення їх впливу на суспільство та державу в цілому. Оскільки сліпе копіювання Європейських директив призведе до конфлікту у правовому регулюванні в Україні та колапсу у піднесенні до *aquis*.

Верховною Радою України, з метою впорядкування правотворчої діяльності в Україні, 24 серпня 2023 року було ухвалено Закон України «Про правотворчу діяльність», який буде введений в дію через один рік з дня припинення або скасування воєнного стану в Україні.

Слід згадати, що в країні за останні 30 років споглядається нестабільна політична обстановка, відсутність чітко визначеного керівного центру та достатньої підтримки з боку громадян, а також існування правових прогалів. Такі умови ускладнюють можливості держави реагувати на конфліктні ситуації в країні, ведуть до коливань між нерішучістю у прийнятті важливих рішень та переходом до надмірної жорсткості, що може мати негативні наслідки для відносин з населенням.

Очільники влади і службовці органів державної влади та місцевого самоврядування, повинні бути сьогодні як ніколи відкритими до потреб населення, думки науковців, закликів громадських інституцій щодо проблем, які існують у правотворчій діяльності країни та нагально вирішувати їх.

При цьому, важливим є також акцент на питаннях зловживання повноваженнями у сфері правотворчості. Загроза до їх існування підвищується при відсутності адекватного контролю і нагляду за процесом створення законів та неналежної координації між органами, що займаються правотворчістю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Костенко О. М. Що є право? Про основи «натуралістичної» юриспруденції у світлі соціального натуралізму. Право України. 2010. № 4.

С. 83–91. URL: <http://referat-ok.com.ua/work/shho-ie-pravo-pro-osnovi-naturalistichno/> (дата звернення: 28.02.2026).

2. П'ятикнижжя Мойсееве. Біблія. 2004. 1416 с. URL: <https://parafia.org.ua/biblioteka/svyate-pysmo/bibliya-upts-kp/> (дата звернення: 20.02.2026).

3. Костенко О. М. Принцип натуралізму в юридичній науці і кримінології. Правова система України: теорія і практика : тези доповідей і наукових повідомлень наук.-практ. конф. (Київ, 7–8 жовтня 1993 р.). 1993. С 390–392.

4. Дідич Т. О. Зловживання правотворчою діяльністю як теоретико-правовий феномен. Альманах права. 2013. Вип. 4. С. 150–153.

5. Конституція України від 28.06.1996 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> (дата звернення: 19.03.2026).

ПРАВОВІ ОСНОВИ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ

Карев Олександр,
4 курс, ПР-42д
Науковий керівник:
Пипяк Микола,
кандидат юридичних наук, доцент
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

У нинішніх умовах розвитку державної економіки, посилення впливу глобальних фінансових факторів, інтернаціоналізації економічних процесів і зростання конкуренції система державного фінансового контролю в Україні є достатньо сформованою. Водночас вона має низку суттєвих недоліків, зокрема прояви неефективного та нецільового використання бюджетних коштів, недосконалість фінансової практики, а також відсутність належної законодавчої бази для здійснення контрольної-фінансової діяльності. Крім того, потребує чіткого нормативного визначення сам зміст державного фінансового контролю та вдосконалення правового механізму управління державними фінансовими ресурсами. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває дослідження стану державного фінансового контролю в Україні, виявлення проблем його правового регулювання та розроблення пропозицій щодо його покращення, зокрема в умовах воєнного стану.

Окремі проблеми правового регулювання державного фінансового контролю досліджували такі науковці, як-то: Л. К. Воронова, Т. А. Латковська, О. Ю. Грачова, О. О. Семчик, О. О. Дмитрик, О. Л. Петрович, А. Х. Гудзій, М. П. Кучерявенко, та ін.

Метою даного дослідження є визначення основних аспектів правових основ державного фінансового контролю в Україні.

У ст. 1 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» [3], яким визначено правові та організаційні засади, основні принципи і порядок здійснення державного

нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, повноваження органів державного нагляду (контролю), їх посадових осіб і права, обов'язки та відповідальність суб'єктів господарювання під час здійснення державного нагляду (контролю) закріплено лише загальне визначення такого нагляду (контролю).

Зокрема, державний нагляд (контроль) становить собою діяльність уповноважених законом центральних органів виконавчої влади, їх територіальних органів, державних колегіальних органів, органів виконавчої влади Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування в межах повноважень, передбачених законом, щодо виявлення та запобігання порушенням вимог законодавства суб'єктами господарювання та забезпечення інтересів суспільства, зокрема належної якості продукції, робіт та послуг, допустимого рівня небезпеки для населення, навколишнього природного середовища [2].

Відповідно до Конституції України контроль за виконанням Державного бюджету України покладається на Верховну Раду України, але цей орган має контрольні повноваження не тільки відносно однієї стадії державного фінансового процесу. На виконавчу владу покладається складання проектів бюджетів, але контроль парламенту та представницьких органів влади на цій стадії не передбачений, що обмежує їх права і негативно впливає на виконання бюджетів. Неучасть парламенту в підготовці матеріалів до проекту державного фінансового закону приводить до необхідності внесення змін до бюджету на стадії його виконання, що відбувається безперервно і має негативні наслідки.

Згідно зі ст. 62. ПК України до способів здійснення податкового контролю віднесено:

- 1) ведення обліку платників податків;
- 2) інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності контролюючих органів;
- 3) перевірки та звірки відповідно до вимог цього Кодексу, а також перевірки щодо дотримання законодавства, контроль за дотриманням якого

покладено на контролюючі органи, у порядку, встановленому законами України, що регулюють відповідну сферу правовідносин;

4) моніторинг контрольованих операцій та опитування посадових, уповноважених осіб та/або працівників платника податків

Підґрунтям реформування на шляху до створення європейської системи держаного фінансового контролю в Україні є низка проведених заходів, що спрямовані на удосконалення системи державного фінансового контролю центральних органів виконавчої влади [1].

Для підвищення ролі державного фінансового контролю в Україні, вирішення основних проблем у державі, що пов'язані з цим питанням, необхідно реформувати систему державного фінансового контролю. Щодо заходів реформування, то можна виділити наступні: розроблення законодавчої бази, нормативно-правових актів, інструктивних і методичних документів, що підвищують ефективність державного фінансового контролю; створення й відпрацювання механізму координації роботи контрольних органів; вирішення питання поліпшення матеріально-технічного забезпечення контрольних органів; проведення заходів з удосконалення професійного рівня працівників контрольних органів; вивчення і впровадження в практику іноземного досвіду проведення державного фінансового контролю [2].

Таким чином, нормативні акти з фінансового контролю повинні забезпечувати його процедуру, визначати організаційну структуру контролюючих суб'єктів і відповідні повноваження. При розробці законодавства ці вимоги мають виключне значення, тому що регулюють матеріальні питання, безпосередньо вирішують найважливіші життєві проблеми громадян.

Проте в чинному законодавстві відсутнє поняття «державний фінансовий контроль», також не визначено методи, види та форми фінансового контролю як на загальнодержавному рівні, так і на місцевому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кагановська Т.Є., Кучерявенко М.П. Фінансове право: підручник. Харків: Право. 2022. 432 с.
2. Ковалів М.В. Фінансове право України: навч. посіб. Львів: СПОЛОМ. 2022. 394 с.
3. Про основні засади здійснення державного фінансового контролю в Україні: Закон України від 26 січ. 1993 р. № 2939-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПРОЦЕСІ ЗДІЙСНЕННЯ ПРАВОСУДДЯ: РЕАКЦІЯ СУДІВ

Найченко Альона Михайлівна,
доктор філософії,
м. Київ, Україна

Вступ. / Introductions.

Швидкий прогрес штучного інтелекту (далі – ШІ) в життєдіяльності людства розширює можливості його використання, але водночас породжує як нові виклики, так і ризики. Використання ШІ в роботі судів викликає певні юридичні та дискусійні питання.

Варто зазначити, що використання ШІ, зокрема ChatGPT, у судовій практиці України не може замінити суддів, однак має свої переваги та перспективи.

Експертами активно обговорюється можливість використання ШІ для аналітики судової практики, однак питання законодавчого врегулювання використання ШІ на даний час ще відкрите.

Мета роботи. / Aim.

Метою статті є дослідження реакції судів з питання використання (застосування) штучного інтелекту під час здійснення судочинства в Україні.

Матеріали та методи./Materials and methods.

Під час дослідження застосовувались як теоретичні методи, такі як аналізу, синтезу та узагальнення, а також спеціальні методи, такі як системно-структурний, програмно-цільовий, проблемно-орієнтований підходи та спеціально-юридичний.

Результати та обговорення./Results and discussion.

Процес доказування з використанням ШІ в судочинстві полягає у застосуванні технологій ШІ для збору, аналізу та оцінки доказів у судових справах.

ШІ може допомогти суддям і адвокатам у ряді етапів доказового процесу,

зокрема на етапах підготовки, аналізу та подання доказів.

Разом з тим, використання технологій повинно, перш за все, поважати природу судового процесу. По-перше, багато судових рішень є дискреційними рішеннями, заснованими на конкретних фактах окремої справи. По-друге, судді відіграють суттєву роль у розвитку права. Вони не просто застосовують фіксовані та незмінні правила. Судді повинні мати можливість виправляти або доповнювати закон, якщо він не відповідає вимогам або загрожує зашкодити його застосуванню в певних справах. Технології не повинні втручатися у сферу справедливості. Технології не повинні знеохочувати або перешкоджати критичному мисленню суддів, оскільки це може призвести до стагнації правового розвитку та ерозії системи правового захисту. Тому технологічні інструменти повинні поважати процес ухвалення судових рішень і автономію суддів (пункт 90 висновку КРЕС № 26 (2023) від 1 грудня 2023 року «Рухаючись вперед: використання асистивних технологій у судочинстві») [1].

Проаналізувавши судові рішення оприлюдненні в Єдиному державному реєстрі судових рішень з питання використання (застосування) штучного інтелекту під час здійснення судочинства в Україні в господарському, адміністративному, цивільному та кримінальному судочинствах встановлено, що наразі будь-яка інформація отримана з використанням ШІ та надана учасниками судового розгляду сприймається судом як неповага чи зловживання процесуальними правами.

Так, Верховний Суд у складі суддів судової палати для розгляду справ щодо корпоративних спорів, корпоративних прав та цінних паперів Касаційного господарського суду під час розгляду заяви про роз'яснення постанови Верховного Суду від 11.12.2023 у справі № 925/200/22 зазначив, що: «технологію слід використовувати лише для підтримки та посилення верховенства права. Технологія може використовуватися лише для підтримки та допомоги судам і суддям у належному управлінні та визначенні проваджень. Ухвалення рішень має, явно чи неявно, здійснюватися лише суддями. Це не можна делегувати або виконувати за допомогою технології. Судова автономія

повинна поважатися шляхом використання технологій (підпункти (i), (iii) пункту 92 висновку).

Натомість у справі, що розглядається, учасник використовує технологію штучного інтелекту не як засіб сприяння здійсненню належного правосуддя, а навпаки – з метою заперечення (ставлення під сумнів, оскарження) вже зроблених судом висновків.

Протиставлення учасником судового процесу у процесуальній заяві висновків судової палати Верховного Суду з правового питання та штучного інтелекту, що немає нормативного регулювання та науково доведеного підґрунтя для використання, як підстава для роз'яснення рішення суду неминуче спричиняє проблеми з точки зору впливу на авторитет Верховного Суду, його судової практики та довіри до судової влади в цілому.

Звертаючись із заявою про роз'яснення судового рішення заявник цитував норми статей 509, 510, 526 ЦК України, положення підручника «Цивільне право» (том 2. За редакцією професорів В. І. Борисової, І. В. Спасибо-Фатєєвої, В. Л. Яроцького), а також зміст поняття «добровільне зобов'язання», що надав штучний інтелект «ChatGPT».

Скаржник звертав увагу, що штучний інтелект «ChatGPT» ідентифікував дану правову конструкцію як зобов'язання (у теоретичному розумінні), до якого сторони дійшли добровільно (за власним волевиявленням), без втручання в зміст поняття. Тому, на думку заявника, враховуючи теоретичне визначення поняття «зобов'язання», підлягає роз'ясненню поняття «добровільне зобов'язання», яке вжите судом – визначення суб'єктів, об'єкту та змісту такого поняття, та визначення його відмінності від теоретичного визначення «зобов'язання» (суб'єкту, об'єкту, змісту даного поняття).

На переконання Верховного Суду заявник фактично просить спростувати чи підтвердити те, що з окресленого питання згенерував штучний інтелект «ChatGPT», який не визнається як джерело достовірної науково доведеної інформації, на противагу висновкам, що були зроблені судом в судовому рішенні. У такий спосіб заявник поставив під сумнів суддівський розсуд та

судове тлумачення цього питання у рішенні, що набуло статусу остаточного, чим знехтував авторитет судової влади.

Розглянувши заяву про роз'яснення судового рішення Верховний Суд вважав, що дії заявника у сукупності (подання завідомо безпідставної заяви на роз'яснення постанови касаційної інстанції, право на роз'яснення якої не передбачено статтею 245 ГПК України, апелювання до «позиції» штучного інтелекту «ChatGPT», згенерованого ним у відповідях з окремого питання, що вже розглянув суд) є виявом неповаги до суддів Верховного Суду, не спрямовані на ефективний захист прав, свобод та інтересів позивача від імовірних порушень з боку відповідача. Заява є явно необґрунтована та завідомо безпідставна (фактично зводиться до незгоди з рішенням суду, повторного перегляду висновків суду з наданням іншого судового тлумачення та наданні відповіді на питання, що взагалі не були предметом спору), не відповідає завданню господарського судочинства та є зловживанням правом на подання заяви, тому Верховний Суд вважає її неприйнятною згідно зі статтею 43 ГПК України.

Верховний Суд дійшов висновку, що звернення заявника з проханням спростувати чи підтвердити те, що з відповідного питання згенерував штучний інтелект «ChatGPT», який не визнається як джерело достовірної науково доведеної інформації, на протипагу висновкам, що були зроблені судом у судовому рішенні, ставить під сумнів суддівський розсуд та судове тлумачення цього питання у рішенні, що набуло статусу остаточного. Цим Заявник знехтував авторитет судової влади.» [2].

В окремій думці по цій же справі № 925/200/22 суддя Верховного Суду Вронська Г. О. вказала, що «пославшись на відповіді, згенеровані ШІ «ChatGPT», з метою обґрунтування своєї позиції, зважаючи зміст заяви, наведені в ній доводи та аргументи, заявник не виявив неповагу до Суду та не поставив під сумнів його висновки, навпаки – прагнув з'ясувати та уточнити окремі висновки з питань, щодо яких висловився Верховний Суд. У заяві відсутні будь-які принизливі, образливі чи інші негативні висловлювання,

відверта демонстрація неповаги до Суду тощо. Саме по собі посилення на інформацію, що була згенерована за допомогою технологій ШІ, за відсутності інших обґрунтованих обставин, які б свідчили про недобросовісні процесуальні дії особи, не може визнаватися зловживанням процесуальними правами.» [3].

Північний апеляційний господарський суд у постанові від 03.04.2025 у справі № 925/496/24 погодився з доводами позивача про те, що відповідач фактично просить суд апеляційної інстанції спростувати чи підтвердити обставини встановлені судом першої інстанції, на підставі відповідей з окресленого питання, що згенерував штучний інтелект «ChatGPT», який не визнається як джерело достовірної науково доведеної інформації, на протидію висновкам, що були зроблені судом першої інстанції в судовому рішенні [4].

Надалі, Верховний Суд у складі колегії суддів Касаційного господарського суду у постанові від 08.07.2025 у справі № 925/496/24 відхилив посилення скажника на те, що суд апеляційної інстанції необґрунтовано відхилив клопотання про дослідження електронних доказів, а саме відповіді двох штучних інтелектів (GROK (розроблений компанією xAI) та ChatGPT (розроблений компанією OpenAI) щодо підтвердження буквального трактування підпункту 6 пункту 23 Договору, вказавши, що штучний інтелект може бути корисним та допоміжним інформативним інструментом у сфері правосуддя, але не може замінити ні роль суддів, ні принципів належності, допустимості та достовірності доказів, передбачених главою 5 ГПК України. Також Верховний Суд зауважив, що технологію слід використовувати лише для підтримки та посилення верховенства права. Технологія може використовуватися лише для підтримки та допомоги судам і суддям у належному управлінні та визначенні проваджень. Ухвалення рішень має, явно чи неявно, здійснюватися лише суддями. Це не можна делегувати або виконувати за допомогою технології. Судова автономія повинна поважатися шляхом використання технологій. Натомість у справі, що розглядається, учасник використовує технологію штучного інтелекту не як засіб сприяння здійсненню належного правосуддя, а навпаки – з метою заперечення (ставлення

під сумнів, оскарження) вже зроблених судом висновків. Наведене узгоджується з правовою позицією, викладеною Верховним Судом в ухвалі від 08.02.2024 у справі № 925/200/22 [5].

В ухвалі Апеляційної палати Вищого антикорупційного суду від 01.09.2025 у справі № 991/3222/25 суддя-доповідач не взяв до уваги посилення апелянта на відповідь системи штучного інтелекту «ChatGPT», оскільки: (а) відповіді штучного інтелекту не визнаються як джерело достовірної науково доведеної інформації (постанова КГС ВС від 08.07.2025 у справі № 925/496/24), (б) такі відповіді не є джерелом доказів у кримінальному провадженні [6].

З ухвали Апеляційної палати Вищого антикорупційного суду від 28.05.2025 у справі № 991/4110/25 вбачається, що суд констатував, що апелянт для обґрунтування незаконності оскаржуваної ухвали та «щоб, не прикладати відповідних зусиль» звернулась до ChatGPT. Суд сприйняв як неповагу надання в обґрунтування апеляційної скарги інформації, згенерованої штучним інтелектом «ChatGPT», що немає нормативного регулювання та науково доведеного підґрунтя для використання, на противагу висновкам, зробленим слідчим суддею в рішенні. Апеляційної палати Вищого антикорупційного суду акцентувала увагу на тому, що суд повинен приймати рішення, згідно чинного законодавства, на підставі фактичних обставин справи та висловлених правових позицій учасників судового процесу, а не виходячи з емоцій учасника, наданих ним особистих характеристик суду та інформації, згенерованої штучним інтелектом. Апелювання до позиції, згенерованої ChatGPT суд розцінив як зловживання процесуальними правами, прояв неповаги до суду, а також до судової системи загалом [7].

У справі № 380/23232/24 позивачі звертаючись до суду із відповіддю на відзив зауважили, що використали технологію штучного інтелекту, як засіб сприяння здійсненню належного правосуддя для вирішення питання та згідно відповіді штучного інтелекту «ChatGPT» зазначено: «звернення родича загиблого військовослужбовця з метою отримання одноразової грошової допомоги, передбаченої ст. 16 Закону України №2011-XII не є перешкодою для

отримання виплати на підставі Постанови №168. Постанова №168 має спеціальний характер і запроваджує виплати у розмірі 15 млн. грн. під час воєнного стану. Виплата здійснюється за особливим порядком і не залежить від інших одноразових допомог. Законодавство не встановлює взаємовиключення між отриманням виплат за цими двома нормативно-правовими актами, отже родич загиблого має право на обидві виплати, якщо виплата за ст. 16 Закону України №2011-ХІІ оформлена на підставі відповідних документів; виплата за Постановою №168 обґрунтовано наявністю зв'язку загибелі військовослужбовця з виконанням службових обов'язків» [8].

Львівський окружний адміністративний суд критично оцінив доводи позивачів, із посиланням на відповідь, що надана системою штучного інтелекту «ChatGPT», про відсутність взаємовиключення між отриманням виплат відповідно до статті 16 Закону №2011-ХІІ та пункту 2 Постанови №168 та можливістю отримання одночасно обох таких виплат, та звернув увагу позивачів на законодавство, згідно п. 8 статті 16-3 Закону №2011-ХІІ якого встановлено, що якщо особа одночасно має право на отримання одноразової грошової допомоги, передбаченої цим Законом, та одноразової грошової допомоги або компенсаційної виплати, встановлених іншими нормативно-правовими актами, виплата грошових сум здійснюється за однією з підстав за її вибором [9].

Приписи статті 16 Кодексу судової етики, що передбачають використання суддею технологій штучного інтелекту є допустимим, якщо це не впливає на незалежність та неупередженість судді, не стосується оцінки доказів і процесу ухвалення рішень та не порушує вимог законодавства [10].

Цікавою з точки зору судової практики є ухвала Київського апеляційного суду від 30.07.2025 у справі № 11-кп/824/1818/2025, в якій колегія суддів скасовуючи вирок Дніпровського районного суду м. Києва звернула увагу на зміст вироку суду першої інстанції та вказала, що такий обтяжений довільним трактуванням загальних понять, тверджень, наведенням теоретичних аспектів права, згенерованих штучним інтелектом «ChatGPT», що ставлять під сумнів

суддівський розсуд та судове тлумачення окремих питань, беручи до уваги суть пред'явленого обвинувачення. У вказаному судовому рішенні суд виснував, що використання технологій повинно, перш за все, поважати природу судового процесу (пункт 90 висновку КРЄС № 26 (2023) від 1 грудня 2023 року «Рухаючись вперед: використання асистивних технологій у судочинстві») [11].

Висновки./Conclusions.

Використання ІІІ у судовій практиці України має значний потенціал для підвищення ефективності правосуддя. Водночас його впровадження потребує чіткого правового регулювання, етичного контролю та відповідних технологічних гарантій.

Відтак ІІІ може бути корисним як допоміжний інструмент для суддів та юристів, однак не як самостійний доказ.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Висновок № 26 (2023) Консультативної ради європейських судів: Рухаючись вперед: використання асистивних технологій у судочинстві (Страсбург, 01.12.2023). Вища рада правосуддя.
2. Ухвала Верховного Суду від 08.02.2024 у справі № 925/200/22 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reustr.court.gov.ua/Review/116984639>.
3. Окрема думка судді Верховного Суду Вронської Г.О. у справі № 925/200/22 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reustr.court.gov.ua/Review/117074064>.
4. Постанова Північного апеляційного господарського суду від 03.04.2025 у справі № 925/496/24 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reustr.court.gov.ua/Review/126427517>.
5. Постанова Верховного Суду від 08.07.2025 у справі № 925/496/24 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reustr.court.gov.ua/Review/128775966>.

6. Ухвала Апеляційної палати Вищого антикорупційного суду від 01.09.2025 у справі № 991/3222/25 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/129856098>.

7. Ухвала Апеляційної палати Вищого антикорупційного суду від 28.05.2025 у справі № 991/4110/25 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/127690240>.

8. Рішення Львівського окружного адміністративного суду від 22.05.2025 у справі № 380/23232/24 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/127549433>.

9. Рішення Львівського окружного адміністративного суду від 22.05.2025 у справі № 380/23232/24 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/127549433>.

10. Кодекс судової етики: З'їзд суддів України; Рішення від 22.02.2013. Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0001415-13>.

11. Ухвала Київського апеляційного суду від 30.07.2025 у справі № 755/11177/23 [Електронний ресурс] // Єдиний державний реєстр судових рішень. Офіційний веб-портал. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/129699665>.

АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАХИСТУ ДАНИХ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Олефіренко Андрій Миколайович

кандидат юридичних наук,
докторант ПрАТ «Вищий навчальний заклад
«Міжрегіональна Академія управління персоналом»
<https://orcid.org/0009-0005-1400-1172>

Вступ.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується інтенсивною цифровізацією соціально-економічних процесів, що супроводжується стрімким зростанням обсягів обробки персональних даних, розширенням інформаційних потоків та ускладненням механізмів їх обігу. У даних умовах проблема захисту даних набуває не лише технічного чи організаційного, а й чітко вираженого адміністративно-правового змісту, оскільки саме через систему публічного управління формується нормативна база, інституційні механізми та інструменти контролю у сфері обробки інформації. Особливого значення це питання набуває в умовах глобальної невизначеності, що проявляється через воєнні конфлікти, кіберзагрози, транснаціональні інформаційні впливи та нестабільність міжнародних правових режимів, які безпосередньо впливають на ефективність функціонування систем захисту даних [1]. У науковій площині проблема адміністративно-правового забезпечення захисту даних розглядається як складова більш широкої категорії інформаційної безпеки, що інтегрує правові, організаційні та технологічні елементи. Українські дослідники акцентують увагу на необхідності формування цілісної системи правового регулювання, яка б відповідала сучасним викликам та забезпечувала баланс між правом на приватність і потребами держави у сфері безпеки та управління [2]. Водночас глобальна невизначеність, яка включає як геополітичні трансформації, так і швидкий розвиток інформаційних технологій, створює нові ризики для персональних даних, що потребує переосмислення традиційних

підходів до їх захисту.

Важливим аспектом є також інтеграція України до європейського правового простору, що зумовлює необхідність гармонізації національного законодавства із стандартами Європейського Союзу, зокрема у сфері захисту персональних даних. У даному контексті, адміністративно-правові засади виступають ключовим інструментом імплементації відповідних норм та забезпечення їх ефективного застосування на практиці. Таким чином, дослідження адміністративно-правових засад захисту даних в умовах глобальної невизначеності є актуальним як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

Метою дослідження є комплексний аналіз адміністративно-правових засад захисту даних в умовах глобальної невизначеності, визначення основних проблем правового регулювання у цій сфері, а також формулювання пропозицій щодо вдосконалення механізмів державного управління захистом інформації.

Матеріали та методи.

Методологічну основу дослідження становить сукупність загальнонаукових та спеціально-юридичних методів, що забезпечують комплексний підхід до аналізу адміністративно-правового регулювання захисту даних. Застосування системного методу дозволило розглядати захист даних як цілісну систему, що включає нормативно-правові, інституційні та процедурні елементи. Метод формально-юридичного аналізу використано для дослідження змісту нормативно-правових актів, що регулюють сферу захисту даних, зокрема законодавства України та міжнародних правових документів. Порівняльно-правовий метод дав змогу визначити особливості національного регулювання у співвідношенні з європейськими стандартами, що є важливим у контексті євроінтеграційних процесів.

Також застосовано метод правового моделювання для формування пропозицій щодо вдосконалення адміністративно-правових механізмів захисту даних, з урахуванням сучасних викликів та тенденцій розвитку інформаційного

суспільства. Нормативну основу дослідження становлять Конституція України, Закон України Про захист персональних даних, Закон України Про інформацію [3], а також інші нормативно-правові акти у сфері інформаційної безпеки.

Результати та обговорення.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що адміністративно-правові засади захисту даних в Україні формуються на основі поєднання національного законодавства та міжнародних стандартів, що визначають основні принципи обробки інформації. Ключовими принципами є законність, прозорість, цільове використання даних, їх мінімізація та забезпечення належного рівня захисту від несанкціонованого доступу. Разом з тим, ефективність реалізації цих принципів значною мірою залежить від якості державного управління та рівня інституційної спроможності відповідних органів. Глобальна невизначеність створює нові виклики для системи захисту даних, зокрема у сфері кібербезпеки, де зростає кількість атак на інформаційні системи та витоків персональних даних. У таких умовах традиційні адміністративно-правові механізми потребують адаптації, що передбачає впровадження нових інструментів контролю та нагляду, а також підвищення рівня координації між державними органами. Важливим є також розвиток міжнародного співробітництва у сфері захисту даних, що дозволяє ефективніше реагувати на транснаціональні загрози [4]. Особливу увагу слід приділити ролі держави у забезпеченні захисту даних, яка полягає не лише у створенні нормативно-правової бази, але й у забезпеченні її реалізації через систему адміністративного контролю та відповідальності. У даному контексті важливим є вдосконалення механізмів притягнення до відповідальності за порушення законодавства у сфері захисту даних, що сприятиме підвищенню рівня правової культури та дисципліни у цій сфері.

Аналіз законодавства України свідчить про наявність певних прогалин у правовому регулюванні захисту даних, зокрема щодо визначення повноважень органів державної влади, механізмів контролю та процедур реагування на порушення. Зазначене зумовлює необхідність подальшого вдосконалення

законодавства з урахуванням європейських стандартів та сучасних викликів. Важливим напрямом є також розвиток електронного урядування, що потребує створення надійних систем захисту інформації та забезпечення конфіденційності персональних даних [5]. У контексті глобальної невизначеності особливого значення набуває питання балансу між забезпеченням національної безпеки та захистом прав людини, зокрема права на приватність. Держава повинна забезпечити ефективні механізми захисту даних, не порушуючи при цьому основоположні права та свободи громадян [6]. Водночас, це вимагає комплексного підходу, який включає як правові, так і організаційні заходи, спрямовані на забезпечення належного рівня захисту інформації.

Висновки.

Адміністративно-правові засади захисту даних, в умовах глобальної невизначеності, є ключовим елементом забезпечення інформаційної безпеки та захисту прав людини. Сучасні виклики вимагають постійного вдосконалення нормативно-правової бази, підвищення ефективності державного управління та розвитку міжнародного співробітництва у цій сфері. Ефективне забезпечення захисту даних можливе лише за умови комплексного підходу, який враховує як національні особливості, так і міжнародні стандарти. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на розробку нових моделей адміністративно-правового регулювання, що відповідають умовам цифрової трансформації та глобальної невизначеності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про інформацію: Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII. *Офіційний веб-сайт Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
2. Кохановська О. Основні теорії у сфері інформаційних правовідносин: концепція інформаційних прав як приватноправового інституту і теорія інформаційного права як галузі права у сучасній правовій доктрині

України. *Приватне право*. 2013. № 1. С. 186-200. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prpr_2013_1_20

3. Про захист персональних даних: Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI. *Офіційний веб-сайт Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>

4. Гусаров, С. М. Адміністративно-правове забезпечення інформаційної безпеки в Україні в період дії правового режиму воєнного стану. *Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави : тези доп. XIII Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 30-річчю Харк. нац. ун-ту внутр. справ у статусі університету (м. Вінниця, 22 листоп. 2024 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ ; Нац. акад. прав. наук України. – Вінниця : ХНУВС, 2024. С. 52-54.*

5. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII. *Офіційний веб-сайт Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>

6. Баранов О. А. Правове забезпечення інформаційної сфери: теорія, методологія і практика [монографія]. Київ: *Едельвейс*, 2014. 433 с.

ПУБЛІЧНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ГРОШОВОГО ОБІГУ ТА РОЗРАХУНКІВ

Пипяк Микола Іванович,

к.ю.н., доцент, доцент кафедри права

Чорна Вероніка Володимирівна,

Студентка

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

м. Вінниця, Україна

Вступ. Банківська система будь-якої сучасної держави є одним із найважливіших інститутів, яка забезпечує функціонування національної економіки, стабільність фінансових ринків і захист суспільних інтересів. Публічно-правове регулювання цієї сфери, на відміну від приватноправового, має своїм основним завданням не стільки охорону індивідуальних прав учасників банківських відносин, скільки забезпечення публічного порядку, фінансової безпеки держави та суспільства в цілому. Воно базується на імперативних нормах, що встановлюються державою через спеціальні органи та нормативно-правові акти, і спрямоване на запобігання системним ризикам, підтримання грошової стабільності та ефективне функціонування механізмів розрахунків. В умовах глобалізації, цифровізації фінансових послуг і постійних економічних викликів таке регулювання набуває особливої актуальності, оскільки саме публічна влада несе відповідальність за захист національної валютної системи від зовнішніх і внутрішніх загроз.

Ціль роботи. Робота націлена на аналіз основних аспектів правового регулювання банківської діяльності, грошового обігу та розрахунків і визначення напрямів його вдосконалення.

Матеріали та методи. У дослідженні використані нормативно-правові акти України, зокрема законодавство, що регулює банківську діяльність, грошовий обіг та розрахунки, а також наукові праці вітчизняних учених з відповідної проблематики. Методологічну основу становлять загальнонаукові та спеціально-юридичні методи, зокрема: аналіз і синтез – для узагальнення

теоретичних підходів; формально-юридичний – для тлумачення правових норм; системний метод – для дослідження банківської системи як цілісного механізму; порівняльно-правовий – для зіставлення національного та міжнародного регулювання.

Проблеми правового регулювання банківської діяльності, грошового обігу та розрахунків досліджують такі українські вчені, як Сич Є. М., Саввіна О. В., Маслова С. О., Еш С. М., Опалов О. А., Івасів Б. С., Крилюк О. М., та інші.

Результати та обговорення. Було встановлено, що теоретичні засади публічно-правового регулювання банківської діяльності формуються на перетині конституційного, адміністративного та фінансового права. Згідно з фундаментальними принципами конституційного ладу, держава зобов'язана забезпечувати стабільність національної валюти, що прямо впливає з її суверенітету в грошово-кредитній сфері. Публічно-правовий характер регулювання проявляється в тому, що банківська діяльність не є виключно комерційною, а виконує публічні функції, пов'язані з акумулюванням коштів населення, фінансуванням економіки та проведенням монетарної політики. Національний банк України як центральний банк держави є ключовим суб'єктом такого регулювання. Він не лише здійснює нагляд за банківською системою, але й визначає правила грошового обігу, встановлює обов'язкові економічні нормативи для банків і реагує на кризові явища через механізми рефінансування та валютних інтервенцій. Цей підхід відрізняється від ринкового саморегулювання тим, що пріоритетом є не прибуток окремих установ, а загальносуспільне благо – довіра до банківської системи та захист вкладників [3, с. 89].

Публічно-правове регулювання банківської діяльності в Україні реалізується через комплексну систему норм, що охоплює ліцензування, пруденційний нагляд, санацію та ліквідацію банків. Законодавство чітко визначає статус банків як спеціальних суб'єктів господарювання, які підлягають особливому державному контролю. Національний банк України

наділений повноваженнями щодо видачі банківських ліцензій, установлення мінімальних вимог до капіталу, ліквідності та платоспроможності. Таке регулювання є імперативним і не допускає відхилень на підставі приватних договорів.

Важливим елементом є антикризове регулювання, яке активізується в періоди економічної нестабільності. Наприклад, під час банківських криз держава застосовує механізми націоналізації проблемних установ або їх примусового виведення з ринку, що дозволяє мінімізувати негативні наслідки для економіки. Крім того, публічно-правові норми передбачають обов'язкове страхування вкладів фізичних осіб через спеціальний фонд, що гарантує повернення коштів у встановлених межах і сприяє підтриманню суспільної довіри. Регулювання охоплює також питання корпоративного управління в банках, запобігання відмиванню коштів і фінансуванню тероризму, де Національний банк діє у тісній взаємодії з іншими державними органами, зокрема з органами фінансової розвідки [2, с. 74].

Грошовий обіг як об'єкт публічно-правового регулювання становить основу монетарної політики держави. Держава монопольно здійснює емісію національної валюти, що є виключним правом центрального банку. Це право реалізується через контроль за обсягом грошової маси, встановлення облікової ставки та проведення операцій на відкритому ринку. Публічно-правовий характер такого регулювання зумовлений необхідністю забезпечення стабільності гривні, стримування інфляційних процесів і створення умов для економічного зростання. Національний банк України розробляє і реалізує монетарну стратегію, яка враховує макроекономічні показники, рівень інфляції, стан платіжного балансу та зовнішньоекономічні фактори. Регулювання грошового обігу включає також контроль за готівковим обігом, обмеження обсягів готівкових операцій з метою зменшення тіньової економіки та сприяння безготівковим розрахункам. У сучасних умовах значну роль відіграє цифровізація грошового обігу, зокрема запровадження електронних грошей і перспективних форм центральних банківських цифрових валют. Публічна влада

встановлює правила їх емісії та обігу, забезпечуючи захист від ризиків кібербезпеки та збереження монетарного суверенітету.

Регулювання розрахунків є невід'ємною складовою публічно-правового впливу на банківську сферу, оскільки ефективність платежів безпосередньо впливає на швидкість обороту коштів і стабільність фінансової системи. Держава визначає єдині правила проведення безготівкових і готівкових розрахунків, встановлює стандарти платіжних систем і забезпечує їх безперебійне функціонування. Національний банк України є оператором системи електронних платежів, яка обслуговує міжбанківські розрахунки в режимі реального часу. Публічно-правові норми регулюють діяльність платіжних організацій, встановлюють вимоги до захисту інформації та передбачають відповідальність за порушення строків проведення платежів. Особливої уваги набуває регулювання міжнародних розрахунків, де Україна дотримується рекомендацій міжнародних організацій щодо стандартів SWIFT та інших платіжних протоколів. У контексті інтеграції до європейського простору публічно-правове регулювання адаптується до вимог Європейського Союзу, зокрема щодо єдиних правил SEPA та захисту прав споживачів фінансових послуг. Це включає обов'язкове інформування клієнтів про умови розрахунків, встановлення граничних розмірів комісій і механізми оскарження неправомірних дій банків [1, с. 63].

Сучасний етап розвитку публічно-правового регулювання характеризується необхідністю балансу між забезпеченням фінансової стабільності та стимулюванням інновацій. Цифрова трансформація банківських послуг, поява fintech-компаній і криптоактивів створюють нові виклики, на які держава реагує через оновлення нормативної бази. Публічна влада змушена адаптувати механізми нагляду до віртуальних активів, регулювати діяльність небанківських фінансових установ, що надають подібні послуги, і посилювати кіберзахист. Водночас регулювання зберігає свій публічно-правовий характер, оскільки пріоритетом залишається захист суспільних інтересів, а не лише комерційних. Проблеми, з якими стикається система, пов'язані насамперед із

зовнішніми загрозами, такими як геополітична нестабільність, санкційні режими та глобальні фінансові кризи. Внутрішніми викликами є недостатня капіталізація окремих банків, низький рівень фінансової грамотності населення та ризики концентрації банківського капіталу. Перспективи розвитку полягають у подальшій інтеграції з міжнародними стандартами, запровадженні макропруденційного нагляду та посиленні координації між Національним банком України, Кабінетом Міністрів і Верховною Радою.

Висновки. Отже, на основі проведеного аналізу можемо підбити підсумки, що публічно-правове регулювання банківської діяльності, грошового обігу та розрахунків є динамічною системою, яка постійно еволюціонує під впливом економічних, технологічних і соціальних факторів. Воно забезпечує не лише функціонування фінансової інфраструктури, але й реалізацію державних функцій у сфері економічної безпеки. Ефективність такого регулювання залежить від чіткості законодавчих норм, оперативності реагування центрального банку на кризові явища та послідовності державної політики. У майбутньому розвиток цієї сфери вимагатиме ще більшої уваги до балансу між регуляторним тиском і ринковою свободою, а також до інтеграції новітніх технологій без втрати публічного контролю. Лише за таких умов банківська система зможе повноцінно виконувати свою роль як стабілізуючого фактора національної економіки і гаранта суспільного добробуту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кагановська Т.Є., Кучерявенко М.П. Фінансове право: підручник. Харків: Право. 2022. 432 с.
2. Ковалів М.В. Фінансове право України: навч. посіб. Львів: СПОЛОМ. 2022. 394 с.
3. Студінський В. А., Студінська Г. Я. Перспективи грошової реформи у контексті післявоєнного економічного відновлення України. *Формування ринкової економіки*. 2023. № 1. С. 88–97

ПРОБЛЕМИ ВІДМЕЖУВАННЯ КОЛАБОРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІД ДІЯНЬ, ВЧИНЕНИХ У СТАНІ КРАЙНЬОЇ НЕОБХІДНОСТІ ТА ПІД ВПЛИВОМ ПРИМУСУ

Синяньська Катерина Миколаївна,
Студентка 1 групи, 3 курсу,
факультет слідчої та детективної діяльності
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого,
м. Харків, Україна

Вступ./Introduction. Широкомасштабна збройна агресія проти України створила безпрецедентні виклики для вітчизняної правової системи, вимагаючи негайного реагування на нові форми суспільно небезпечної поведінки. Одним із найскладніших як з моральної, так і з юридичної точок зору питань стала оцінка діянь громадян, які опинились на тимчасово окупованих територіях. Захист національної безпеки зумовив необхідність криміналізації колабораціонізму, однак застосування відповідних норм на практиці виявило глибоку проблематику. Головний конфлікт полягає у необхідності розмежування свідомої, добровільної співпраці з ворогом від дій, які були вимушеними і вчинені винятково заради фізичного виживання. Інститути крайньої необхідності та примусу, які традиційно слугували гарантіями захисту від об'єктивного ставлення у вину, в умовах режиму окупації набули зовсім іншого, значно складнішого виміру.

Ціль роботи./Aim. Метою цього дослідження є комплексний кримінально-правовий аналіз проблематики відмежування умисної колабораційної діяльності від вимушених діянь, вчинених на тимчасово окупованих територіях у стані крайньої необхідності чи під впливом примусу. Окремим напрямом є розгляд судової практики щодо тлумачення ознаки добровільності, що має стати підґрунтям для розробки рекомендацій, спрямованих на забезпечення принципу правової визначеності.

Матеріали та методи./Materials and methods. Нормативним підґрунтям роботи виступають положення Кримінального кодексу України, зокрема норми

щодо відповідальності за колабораційну діяльність, а також фундаментальні засади кваліфікації злочинів. Вагомий внесок у розробку наукових основ, щодо відмежування колабораційної діяльності від діянь, вчинених у стані крайньої необхідності та під впливом примусу здійснили К. М. Оробець, М. І. Панова, М. А. Рубашенка, Д. Депутат, А. О. Винник, С. О. Прибильська, Є. О. Письменський. Для забезпечення широкого аналізу було залучено спеціалізовані наукові публікації вказаних авторів, що розкривають юридичну природу інституту крайньої необхідності та специфіку обставин, які виключають злочинність діяння в реаліях воєнного стану. Окрему групу матеріалів складають аналітичні звіти правозахисних організацій, які містять моніторинг динаміки судової практики у відповідній категорії справ за період 2024-2025 років,.

Результати та обговорення./Results and discussion. З моменту набрання чинності ст. 111-1 до Кримінального кодексу України вітчизняна доктрина зіткнулась з проблемами тлумачення поняття колабораційної діяльності. Через стислі строки з'явилися правові конструкції, які можуть надавати простір для розширеного трактування правоохоронними органами. Подібний підхід несе в собі латентну загрозу, оскільки під ознаки злочину можуть підпадати дії осіб, чия взаємодія з окупаційними адміністраціями була позбавлена достатньої суспільної небезпечності. Тому важливо враховувати, що саме відмежування кримінальних правопорушень від діянь, які не є кримінально протиправними, є необхідною складовою процесу кваліфікації кримінальних правопорушень.

Фундаментальною проблемою правозастосування є брак чітких критеріїв, здатних відокремити умисне пособництво ворогу від контактів, які є об'єктивно неминучими для життєзабезпечення цивільного населення в окупації. Наукові дискусії точаться довкола аналізу суб'єктивної сторони, ознак добровільності. Однак аналіз судової практики демонструє іншу тенденцію. Так, М. А. Рубашенко відзначає, що добровільність, як окрема законодавча вказівка у ч. 2 ст. 111-1 КК, не була предметом окремих рефлексій судів, що свідчить про стійке розуміння судами добровільності в тому значенні, яке закладається

законодавцем у ст.ст. 39 і 40 КК. Як наслідок, окремий розгляд цього питання визнається необхідним тільки за наявності розумних сумнівів. У низці випадків суди обґрунтовують добровільність діяння тим фактом, що людина «не мала намірів залишити окуповану територію, незважаючи на наявність такої можливості».

Контроверсійність ст. 111-1 КК України підсилюється наявністю оціночних понять та конкуренцією з нормами про державну зраду й пособництво державі-агресору. У таких умовах розв'язання проблеми повинно базуватися на презумпції невинуватості, ретельному з'ясуванні обставин, наприклад, чи не були дії особи вчинені винятково з метою збереження власного життя чи життя рідних. Що стосується оціночних понять, то з'ясування їх змісту в кожному конкретному випадку не може бути свавільним, залежати лише від правосвідомості правозастосовувача, адже в основу цього процесу мають бути покладені об'єктивні характеристики, такі, як предмет оцінки, аксіологічна шкала «виміру», критерії оцінки, межі оцінки правозастосовувача.

Саме тому ключового значення набуває інститут крайньої необхідності. Громадяни на тимчасово окупованих територіях перманентно існують в умовах реальної загрози життю. Виконання певних робіт, сплата податків до бюджету чи надання майна окупантам нерідко є єдиним доступним інструментом для відвернення негайної розправи. Складність полягає в правильній оцінці співмірності заподіяної та відверненої шкоди у воєнних реаліях. З одного боку знаходяться інтереси держави, з іншого – життя людини як найвища соціальна цінність. Коли особа погоджується на рядову посаду в незаконному органі заради доступу до їжі чи ліків для родини, терези правосуддя повинні враховувати цю екзистенційну загрозу. Прикладом є випадки, коли особа, яка залишилася на окупованих територіях, опиняється в умовах відсутності можливостей вибору та стає залежною від існуючих обставин.

Тісно пов'язаною з крайньою необхідністю є норма про дію під впливом фізичного або психічного примусу. У справах про колабораційну діяльність

частіше фігурує психічний примус: погрози розстрілом, депортацією, відбиранням дітей чи тортурами. Відмежування психологічного терору від добровільної співпраці є однією з найгостріших проблем. Психічний примус не завжди тотально позбавляє здатності керувати діями, а радше заганяє у безвихідь, змушуючи обирати «менше зло». За таких умов оцінка діяння має відбуватися за правилами крайньої необхідності. Оскільки тривалий страх деформує волю, кожна ситуація потребує глибокого індивідуального вивчення суб'єктивного сприйняття погроз.

З огляду на принципи верховенства права, держава не може вимагати від звичайного громадянина героїзму ціною власного життя. Окупаційні режими використовують системний та інституціоналізований примус. Відтак, кваліфікація вимагає детальної реконструкції подій: наскільки реальною була погроза, хто її висував і чи мав підозрюваний об'єктивну можливість саботувати вказівки. Лише так можна об'єктивно відрізнити злочинця від жертви обставин. Уніфікації потребує і підхід законодавця щодо закріплення (або незакріплення) ознаки добровільності в різних частинах ст. 111-1 КК України.

Попри напрацьовану теоретичну базу, судова практика виявляє вкрай тривожні тенденції. В Україні спостерігається де-факто обвинувальний ухил у цій категорії справ, а кількість виправдувальних вироків залишається вкрай низькою. Аналіз касаційних проваджень підтверджує, що суди нерідко ігнорують необхідність доведення прямого умислу та реальної суспільної небезпечності діяння у конкретних обставинах. Також практика виходить із широкого трактування поняття «окупаційна адміністрація», включаючи до нього не лише владні органи, але й інші юридичні особи «публічного права» – підприємства, установи і організації, які їм підпорядковані. На нашу думку, подібна неконкретизованість юридичних понять порушує принцип правової визначеності.

Для виправлення ситуації критично необхідним є розроблення єдиної стратегії органів правосуддя. У процесі розгляду судді зобов'язані

застосовувати стандарти міжнародного гуманітарного права щодо захисту цивільного населення в умовах окупації. Практика повинна виробити критерії ознаки добровільності. Без системного врахування реалій залякування проблема розмежування колабораціонізму від виживання й надалі генеруватиме порушення прав людини.

Висновки./Conclusions. Проблема відмежування злочинної колаборації від дій, вчинених у стані крайньої необхідності чи під впливом примусу, є глибинним випробуванням для української правової держави. Чинна редакція ст. 111-1 КК України містить занадто широкі формулювання, які на практиці призводять до формального та подекуди шаблонного притягнення до відповідальності. Відсутність чіткої законодавчої межі між ідеологічним пособництвом ворогу та звичайним стратегіями виживання цивільного населення створює системні ризики порушення прав громадян.

ПРИТЯГНЕННЯ ДО КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА МІЖНАРОДНІ ЗЛОЧИНИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ

Філіпська Наталія Олександрівна

к.ю.н., ст. викладач кафедри конституційного
і міжнародного права та прав людини ХНУВС (науковий керівник)

Османов Сеймур Шахраман огли

Курсант 2 курсу ННІ № 2
Харківський національний університет внутрішніх справ
м. Харків, Україна

Вступ. Сучасна ситуація в Україні, викликана повномасштабним вторгненням російської федерації, анексією територій та вчиненням тяжких міжнародних злочинів та злочинів міжнародного характеру, зумовила актуалізацію питань, пов'язаних з притягненням винних до відповідальності. Зусиллями держав за останні десятиріччя створено низку міжнародно-правових актів, покликаних регулювати саме питання винних осіб до кримінальної відповідальності за міжнародні злочини.

Мета роботи. У даному дослідженні аналізуються особливості функціонування системи міжнародної кримінальної відповідальності визначаються її основні елементи; на підставі вивчення фактів недотримання державами своїх зобов'язань згідно Римського статуту, сформульовані сучасні проблеми реалізації юрисдикції Міжнародного кримінального суду в сучасних умовах, зокрема в контексті притягнення до відповідальності вищих посадових осіб за вчинення міжнародних злочинів.

Матеріали та методи. Автором вивчено положення Римського статуту Міжнародного кримінального суду, практика Міжнародного кримінального суду, а також наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників у сфері міжнародного кримінального права. У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціально-юридичні методи, зокрема: аналіз і синтез — для визначення сутності міжнародної кримінальної відповідальності; формально-юридичний метод — для тлумачення норм міжнародного права;

порівняльно-правовий метод — для зіставлення практики різних держав; а також кейс-метод — для дослідження конкретних справ і практики застосування норм міжнародного кримінального права.

Результати та обговорення. Одним із основоположних наднаціональних документів у галузі міжнародного кримінального права, притягнення державних високопосадовців, що вчинили міжнародні злочини та злочини міжнародного характеру, до справедливої відповідальності є Римський Статут Міжнародного кримінального суду. Розглянувши ст. 5 Римського статуту Міжнародного кримінального суду можемо зазначити такі найбільш тяжкі міжнародні злочини, як: геноцид, злочини проти людяності, воєнні злочини та злочин агресії [1]. Відповідно до зазначеної норми, перераховані злочини вважаються такими, що «викликають занепокоєння всього міжнародного співтовариства». Вони становлять підвищену суспільну небезпеку, оскільки посягають не лише на права окремих осіб, а й на міжнародний правопорядок загалом. Саме через це міжнародна спільнота створила систему правових механізмів, спрямованих на забезпечення невідворотності покарання за особливо тяжкі діяння проти людства та людяності.

Дослідники проблем настання міжнародної відповідальності виокремлюють декілька елементів міжнародної системи кримінальної відповідальності, а саме: нормативний, інституційний, матеріальний, процесуальний, суб'єктний та коопераційний (співробітницький) елементи, що формуються, зокрема, на основі положень Римського статуту Міжнародного кримінального суду та реалізуються через діяльність цього судового органу. Але з огляду на реалії сьогодення залишається питання можливості їх правової реалізації. Для розкриття цієї проблеми слід звернутися до прикладів практичного застосування відповідних принципів у сучасному світі.

Науковці наголошують, що міжнародні судові органи відіграють ключову роль у процесі притягнення осіб до відповідальності за воєнні злочини [7, с. 18]. Насамперед йдеться саме про згаданий вище Міжнародний кримінальний суд (МКС), створений на основі Римського статуту 1998 року. Цей Суд має

юрисдикцію щодо найбільш тяжких міжнародних злочинів і функціонує на основі принципу комплементарності, відповідно до якого основний обов'язок щодо розслідування та переслідування покладається на національні судові органи. Особливістю МКС є те, що він працює на основі принципу взаємодії з національними правовими системами. Це означає, що судді можуть займатися справами лише у тому випадку, якщо національні суди не можуть провести розслідування або судовий процес [8, с. 106]. Неспроможність національних судів може бути викликана або небажанням розглядати справи подібного характеру, або неможливістю такої дії через певні негаразди у державі.

На наш погляд, показовим прикладом проблем реалізації юрисдикції МКС є справа «The Prosecutor v. Omar Hassan Ahmad Al Bashir» [2]. У межах розгляду цієї справи МКС видав ордер на арешт президента Судану Омара аль-Башира 4 березня 2009 року за підозрою у вчиненні ним воєнних злочинів та злочинів проти людяності в регіоні Дарфур. Згодом, 12 липня 2010 року, було видано другий ордер на арешт, яким до переліку обвинувачень додано вчинення злочину геноциду. Судан тривалий час відмовлявся виконувати зазначені ордери, оскільки не є стороною Римського статуту. Незважаючи на заклики заарештувати і передати Омара Аль-Башира до МКС, він безперешкодно відвідав 8 держав-учасниць Статуту в Африці та на Близькому ході і не був заарештований [9, с. 715]. Попри наявність міжнародного ордера, держави не здійснили його арешт, посиляючись на політичні та дипломатичні міркування.

Подібна ситуація спостерігається і щодо президента російської федерації Володимира Путіна – 17 березня 2023 року МКС видав ордер на його арешт у справі «Situation in Ukraine: ICC judges issue arrest warrants against Vladimir Vladimirovich Putin and Maria Alekseyevna Lvova-Belova» за підозрою у вчиненні воєнного злочину, пов'язаного з незаконною депортацією українських дітей з окупованих територій України [3]. Цікавим є факт, що після видачі такого ордера В. Путін переважно уникає відвідування держав, які є сторонами Римського статуту. Більшість його закордонних візитів відбуваються до країн,

що не визнають юрисдикцію МКС, зокрема Китаю, Ірану, Об'єднаних Арабських Еміратів та Білорусі. Зокрема, у 2023 році він відмовився від участі у саміті БРІКС у Південно-Африканській Республіці, яка є учасником Римського статуту. Натомість участь у заході відбулася у дистанційному форматі, оскільки судові органи ПАР підтвердили, що у разі його прибуття держава була б зобов'язана виконати ордер на арешт. Водночас у вересні 2024 року В. Путін здійснив візит до Монголії — держави, яка є стороною Римського статуту. Монголія стверджувала, що Путін має абсолютний імунітет і тому його арешт порушить міжнародне право в аспекті дипломатичного імунітету [9, с. 717].

Рішення Монголії не здійснювати арешт В. Путіна за ордером МКС могло призвести лише до незначних каральних заходів, відповідно до чинної процедури в МКС [4]. Хоча, відповідно до норм і самих принципів Римського статуту, будь-яка держава юридично була зобов'язана виконати ордер Суду. Однак, влада країни вирішила не здійснювати арешт через політичні причини і прийняла його з офіційним візитом не як злочинця, а як президента держави.

Із наведених прикладів можна сформулювати одну з основних проблем діяльності Суду – питання його юрисдикції щодо міжнародних злочинів. У міжнародному праві застосовуються різні види юрисдикції, зокрема територіальна, персональна та універсальна. Універсальна юрисдикція, як інструмент міжнародного права, дозволяє державі забезпечувати свою національну безпеку шляхом притягнення до відповідальності осіб, які вчинили особливо тяжкі міжнародні злочини, тим самим запобігаючи поширенню таких дій на її території та серед її громадян [10, с. 67]. Та, незважаючи на це, є певні недоліки, які дещо псує загальне враження щодо добровільно взятих на себе зобов'язань держав. До прикладу, МКС має обмежену юрисдикцію і не може розглядати злочини, вчинені до 2002 року, а також має складнощі в забезпеченні виконання своїх рішень на територіях держав, які не є учасниками Римського статуту [7, с. 18]. Такі обмеження, на наш погляд, сковують потенційні можливості суду в їхній діяльності, тим самим впливають на

ефективність діяльності такого потужного наднаціонального органу в сфері забезпечення притягнення винних осіб до справедливого розгляду справи.

Ще одним прикладом, який демонструє проблемні моменти реалізації рішень МКС, є справа щодо прем'єр-міністра Ізраїлю Бін'яміна Нетаньяху. У листопаді 2024 року МКС видав ордери на його арешт в межах розслідування за підозрою у вчиненні воєнних злочинів та злочинів проти людяності під час збройного конфлікту в секторі Газа. Палата Суду також встановила наявність достатніх підстав вважати, що Б. Нетаньяху та Й. Галлант (на той момент міністр оборони Ізраїлю) можуть нести кримінальну відповідальність як цивільні начальники за воєнний злочин здійснення нападу на цивільне населення [5]. Попри те, що Ізраїль не є стороною Римського статуту, у квітні 2025 року Б. Нетаньяху також безперешкодно здійснив офіційний візит до Угорщини, яка є державою-учасницею Римського статуту і формально зобов'язана виконувати рішення МКС. Однак, уряд Угорщини відмовився виконувати ордер на арешт і прийняв ізраїльського очільника з офіційним візитом. Прем'єр-міністр Угорщини Віктор Орбан обґрунтовуючи таке рішення, заявив, що вважає МКС тільки «політичним судом» [6].

Тут варто звернути увагу, що у Міжнародному кримінальному праві важливе значення має принцип рівності всіх перед законом, незалежно від займаної посади чи статусу. Так, ст. 27 Статуту МКС передбачає неприпустимість посилення на посадове становище: «посадове становище глави держави або уряду, члена уряду або парламенту, обраного представника чи державної посадової особи в жодному разі не звільняє особу від кримінальної відповідальності згідно із цим Статутом та не є, саме по собі, підставою для пом'якшення покарання [9, с. 715]. Тобто, виходячи із наведених нами вище прикладів, держави, які порушили свої зобов'язання відповідно до Римського статуту, не набули ніяких негативних наслідків за свою несумлінність.

Висновки. Тож, можна констатувати, що сучасна система міжнародного кримінального правосуддя має значні прогалини у реалізації своїх

повноважень. Практична реалізація рішень суду свідчить про наявність значних ускладнень у притягненні до відповідальності державних високопосадовців. Хоча міжнародне право поступово обмежує імунітет таких осіб, на практиці їх арешт та передача до МКС залежать від готовності держав співпрацювати із судом.

Таким чином, ми вважаємо, що головною проблемою забезпечення дієвості та ефективності міжнародного кримінального правосуддя є значна ступінь залежності МКС від волі держав-учасниць безумовно дотримуватися норм та принципів Римського статуту та виконувати рішення суду, що обмежує ефективність принципу невідворотності покарання. На нашу думку, одним із шляхів вирішення такої проблеми може стати посилення механізмів тиску міжнародного співтовариства, а також створення стимулів для держав щодо виконання рішень МКС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Римський статут Міжнародного кримінального суду від 17.07.1998 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_588#Text
2. The Prosecutor v. Omar Hassan Ahmad Al Bashir. International Criminal Court. URL: <https://www.icc-cpi.int/node/4549>
3. Situation in Ukraine: ICC judges issue arrest warrants against Vladimir Vladimirovich Putin and Maria Alekseyevna Lvova-Belova. International Criminal Court. 2023. URL: <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-vladimir-vladimirovich-putin-and>
4. Монголію за невиконання рішення МКС про арешт Путіна очікують незначні каральні заходи – юрист. *УКРІНФОРМ* 03.09.2024. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3901764-mongoliu-za-nevikonanna-risenna-mks-pro-arest-putina-ocikuut-neznacni-karalni-zahodi-urist.html>
5. Situation in the State of Palestine: ICC Pre-Trial Chamber I rejects the State of Israel's challenges to jurisdiction and issues warrants of arrest for Benjamin Netanyahu and Yoav Gallant. ICC. 2024. URL: <https://www.icc-cpi.int/news/situation-state-palestine-icc-pre-trial-chamber-i-rejects-state-israels-challenges>

6. Israeli leader Netanyahu applauds Hungary's ICC exit on Budapest visit. By Anita Komuves and Maayan Lubell. April 4, 2025 URL:<https://www.reuters.com/world/hungary-says-it-is-withdrawing-icc-israeli-leader-visits-2025-04-03/>

7. Цирон С. Т. Міжнародна кримінальна відповідальність за воєнні злочини : дис. ... доктора філософії : 12.00.11 / С. Т. Цирон; Західноукраїнський національний університет. Тернопіль, 2025. 250 с. URL: <https://api.dspace.wunu.edu.ua/api/core/bitstreams/e9410dad-e0ab-40a2-b64e-4599dd750203/content>.

8. Живиця Д. Д. Воєнні злочини та відповідальність: роль міжнародного права. Принципи та сучасна реалізація. 3б. матеріалів IV Міжнар. науково-практ. конфер. з нагоди відзначення Міжнародного дня прав людини (м. Київ, 5 грудня 2024 року). Київ: ДНДІ МВС України, 2024. С. 105-109. URL: https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/15877/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B2_%D0%9C%D0%92%D0%A1..pdf.

9. Сіваш О. М. Порушення державами-членами зобов'язання співробітничати з МКС щодо арешту глав держав. *Scientific Research: Modern Challenges and Future Prospects: The 4th Intern. Scientific and Practical Conference* (November 18–20, 2024). Munich: MDPC Publishing, 2024. С. 713-717. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/11/SCIENTIFIC-RESEARCH-MODERN-CHALLENGES-AND-FUTURE-PROSPECTS-18-20.11.24.pdf>

10. Гребенюк Д. Принцип універсальної юрисдикції в міжнародному кримінальному праві: проблеми та перспективи застосування в контексті забезпечення національної безпеки. *Національні інтереси України*. Київ: Ukrainian Assembly of Doctors of Science in Public Administration, 2025. № 1. С. 64-72. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-1\(6\)-64-72](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-1(6)-64-72)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ДОМАШНЄ НАСИЛЬСТВО

Хитрик Ілля Русланович,

здобувач вищої освіти

2 курсу

Навчально-наукового інституту інформаційної

безпеки та стратегічних комунікацій

Національної академії Служби безпеки України

Науковий керівник:

Ярмиш Наталія Миколаївна,

доцент кафедри кримінального права та кримінології

Навчально-наукового гуманітарного інституту

Національної академії СБ України,

доктор юридичних наук, професор

Домашнє насильство є порушенням прав людини, яке посягає на життя, здоров'я, честь, гідність і недоторканність особи. Особлива суспільна небезпечність домашнього насильства полягає в тому, що воно вчиняється у сфері сімейних або близьких відносин, де потерпіла особа часто перебуває у залежному становищі. Закон України «Про запобігання та протидію домашньому насильству» визначає домашнє насильство як фізичне, сексуальне, психологічне або економічне насильство, що вчиняється між особами, які перебувають чи перебували у сімейних або близьких відносинах [2, п. 3, ч. 1 ст. 1]. Кримінальний кодекс України у ст. 126-1 деталізує це визначення [4].

Актуальність теми даних тез зумовлена тим, що кримінально-правова протидія домашньому насильству залишається однією з складних ділянок правозастосування. З 2019 року в Україні діє ст. 126-1 КК України, а подальші її зміни, зокрема після ратифікації так званої Стамбульської конвенції [7] та ухвалення Закону № 4073-IX [6] посилили нормативне підґрунтя захисту постраждалих осіб

Разом із тим практика свідчить про наявність низки проблем: неоднозначне тлумачення ознаки систематичності, конкуренція ст. 126-1 КК

України з іншими складами кримінальних правопорушень, складність відмежування кримінальної відповідальності від адміністративної [3; ст. 173-2]. та труднощі доказування окремих форм домашнього насильства, насамперед психологічного й економічного [10].

Метою роботи є спроба визначення найбільш актуальних проблем кримінальної відповідальності за домашнє насильство та окреслення основних напрямів удосконалення правозастосовної практики. Аналіз нормативного підґрунтя, а саме норм Конституції України [1], Кримінального кодексу України, Кодексу України про адміністративні правопорушення, Закону України «Про запобігання та протидію домашньому насильству», огляд судової практики Верховного Суду, дозволяє розкрити зміст кожної ознаки складу злочинів, проте питання до певних ознак ст. 126-1 КК України залишаються. Значної уваги заслуговує проблема розмежування суміжних складів кримінальних правопорушень, та їх відмінність від адміністративних та пов'язаної з цим проблеми розуміння систематичності, як ознаки кримінально караного домашнього насильства. Для розв'язання зазначених питань є необхідним ретельний аналіз практики Верховного Суду, що забезпечує єдність підходів стосовно застосування ст. 126-1 КК України.

Стисло розглянемо найбільш складні аспекти застосування ст. 126-1 КК України

1) Зміст ст. 126-1 КК України та межі її застосування. Стаття 126-1 КК України передбачає відповідальність за умисне систематичне вчинення фізичного, психологічного або економічного насильства щодо подружжя, колишнього подружжя чи іншої особи, з якою винний перебуває або перебував у сімейних чи близьких відносинах, наслідками чого є зазначена у диспозиції шкода. Ця шкода сформульована через поняття, які є оцінними. Наприклад, важко однозначно визначити, що є «емоційною залежністю» чи «погіршенням якості життя потерпілого». До того ж спеціальний закон містить ширше поняття домашнього насильства, оскільки охоплює також сексуальне насильство і погрози вчинення таких дій. Через це не кожний прояв

домашнього насильства підлягає кваліфікації саме за ст. 126-1 КК України. Так, сексуальні посягання стосовно близьких осіб та членів сім'ї суб'єкта передбачені у розділі IV Особливої частини КК України «Кримінальні правопорушення проти статевої свободи та статевої недоторканості особи». Наприклад, у ч. 2 ст. 152 КК України «Зґвалтування» передбачена кваліфікуюча ознака, що стосується перебування суб'єкта цього злочину у сімейних чи близьких відносинах з потерпілою особою.

2) Систематичність як ознака складу кримінального правопорушення, передбаченого ст. 126-1.

Проблемою залишається тлумачення ознаки «систематичність», передбаченої ст. 126-1 КК України. Для кримінальної відповідальності недостатньо встановити лише сам факт насильницької поведінки у сімейних чи близьких відносинах; необхідно довести її певну повторюваність і спрямованість щодо тієї самої потерпілої особи. У практиці Верховного Суду систематичність пов'язується із вчиненням трьох і більше епізодів домашнього насильства, які можуть виражатися як в однорідних, так і в різних формах (фізичне, психологічне або економічне), якщо в сукупності вони утворюють стійку насильницьку модель поведінки [10]. Саме ця ознака дозволяє відмежувати кримінально каране домашнє насильство від адміністративного проступку, передбаченого ст. 173-2 КУпАП, де відповідальність можлива і за окремий епізод, який сам по собі ще не утворює складу кримінального правопорушення. Слід звернути увагу, що Верховний Суд пов'язує систематичність не лише з кількістю епізодів насильства, (яких має бути визначено не менш, ніж три), а й з якісними показниками – стійкість. Це означає, що крім того, що встановлено мінімум три відповідних епізоди, для визнання систематичності необхідно також бути впевненим, що така поведінка дає підстави вважати це тенденцією на майбутнє. Тому складність полягає не лише у доведенні кількості епізодів, а й у фіксації відповідної тенденції, яка є поняттям оціночним. Процесуальні положення вимагають належної та допустимої сукупності доказів: пояснень свідків, медичних документів, даних

про виклики поліції, термінових заборонних приписів, матеріалів адміністративних проваджень, результатів оцінки ризиків та інших документів, які підтверджують повторюваність насильницької поведінки [9].

3) Конкуренція норми, передбаченої ст. 126-1 КК України з іншими кримінально-правовими нормами. На практиці домашнє насильство часто перетинається з іншими складами кримінальних правопорушень. Якщо фізичне насильство спричинило тілесні ушкодження, виявилось у погрозі вбивством, незаконному позбавленню волі – дії можуть потребувати кваліфікації за іншими нормами КК України. Адже, наприклад, застосування фізичного насильства, що призвело до заподіяння тяжкого тілесного ушкодження карається значно більш суворо, ніж домашнє насильство.. Аналогічно психологічне або економічне насильство може виявлятися у різних варіантах примушування до певних дій, майновими чи аліментними правопорушеннями. При цьому виникає питання, чи дійсно це є конкуренцією норм, тобто слід обирати одну з них, чи в таких випадках наявна сукупність кримінальних правопорушень, аби у кваліфікації віддзеркалити, що відповідне насильство належить саме до домашнього. Це зумовлює потребу у більш чіткому визначенні ознак ст. 126-1 КК України.

4) Відмежування кримінальної відповідальності від адміністративної. Відповідальність за домашнє насильство, як вже йшлося, може наставати і за ст. 173-2 КУпАП. А це вимагає чіткого розмежування адміністративно-деліктного та кримінально-правового реагування. Для кримінальної відповідальності вирішальне значення мають систематичність та настання наслідків у вигляді фізичних чи психологічних страждань, розладів здоров'я, емоційної залежності або погіршення якості життя потерпілої особи. Отже, межа між цими видами відповідальності визначається не лише кількістю епізодів, а й характером насильства та його впливом на потерпілу особу.

5) Значення законодавчих змін і судової практики. Ратифікація Стамбульської конвенції та законодавчі зміни 2017 і 2024 років [5] підтверджують посилення державної політики у цій сфері. Водночас саме

практика Верховного Суду конкретизує зміст систематичності, підходи до доказування та співвідношення ст. 126-1 КК України з іншими нормами [10]. Тому подальше вдосконалення кримінально-правового регулювання має відбуватися як через уточнення законодавчих визначень, так і через забезпечення єдності правозастосування в роз'ясненнях Верховного суду.

Таким чином, адекватність та ефективність застосування ст. 126 КК України гальмується низкою практичних проблем. До них, зокрема, належать неоднозначність тлумачення систематичності, проблема сукупності з іншими складами кримінальних правопорушень, труднощі відмежування кримінальної відповідальності від адміністративної та складність доказування попередніх епізодів. Підвищення ефективності протидії домашньому насильству потребує подальшого вдосконалення відповідного законодавчого визначення, правозастосовної практики, уніфікації підходів Верховного Суду та належного доведення всіх ознак насильницької поведінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України : Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/254к/96-вр> (дата звернення: 02.04.2026).
2. Про запобігання та протидію домашньому насильству : Закон України від 07.12.2017 № 2229-VIII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2229-19> (дата звернення: 02.04.2026).
3. Кодекс України про адміністративні правопорушення : Кодекс України; Закон, Кодекс від 07.12.1984 № 8073-X // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/80731-10> (дата звернення: 02.04.2026).
4. Кримінальний кодекс України : Кодекс України; Кодекс, Закон від 05.04.2001 № 2341-III // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2341-14> (дата звернення: 02.04.2026).

5. Про внесення змін до Кримінального та Кримінального процесуального кодексів України з метою реалізації положень Конвенції Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу з цими явищами : Закон України від 06.12.2017 № 2227-VIII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2227-19> (дата звернення: 02.04.2026).

6. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення механізму запобігання та протидії домашньому насильству та насильству за ознакою статі : Закон України від 20.11.2024 № 4073-IX // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/4073-20> (дата звернення: 02.04.2026).

7. Конвенція Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу із цими явищами : Конвенція; Рада Європи від 11.05.2011 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/994_001-11 (дата звернення: 02.04.2026).

8. Про ратифікацію Конвенції Ради Європи про запобігання насильству стосовно жінок і домашньому насильству та боротьбу із цими явищами : Закон України від 20.06.2022 № 2319-IX // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2319-20> (дата звернення: 02.04.2026).

9. Про затвердження Порядку проведення оцінки ризиків вчинення домашнього насильства : наказ Міністерства соціальної політики України, Міністерства внутрішніх справ України від 13.03.2019 № 369/180 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0333-19> (дата звернення: 02.04.2026).

10. Постанова ККС ВС від 28 травня 2024 року у справі № 522/2378/22 (провадження № 51-7447км23).URL:<https://www.hsa.org.ua/lectors/glovyuk-iryna/articles/domasnje-nasilstvo-sistematicnist-ta-princip-non-bis-in-idem-ogliad-postanovi-kks-vs-u-spravi-522237822>

ОБМЕЖЕННЯ ПРАВА НА ІНФОРМАЦІЮ В ІНТЕРЕСАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ: ОСНОВИ МЕТОДОЛОГІЇ

Шинкар Тетяна Ігорівна

доктор юридичних наук, доцент,
Приватний вищий навчальний заклад
«Європейський університет», м. Київ, Україна

Анотація: В роботі проведено аналіз чинної системи обмеження права на інформацію в інтересах національної безпеки. Автор формулює науково обґрунтовані пропозиції щодо теоретико-методологічної основи дослідження системи обмеження права на інформацію в інтересах національної безпеки. Висвітлюється питання правомірності обмеження права на інформацію. Розглядаються проблеми методології права, притаманні проблематиці національної безпеки. Автор звертає увагу на критерії оцінки правомірності обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина в інтересах національної безпеки та доцільність запровадження тесту на пропорційність

Ключові слова: Право на інформацію, національна безпека, права і свободи людини і громадянина, обмеження права на інформацію.

Розвиток та становлення громадянського суспільства, існування демократичного устрою в державі неможливі без реалізації права на інформацію.

Як і більшість прав і свобод людини та громадянина, право на інформацію у виняткових, законодавчо встановлених випадках, підлягає обмеженню. Такі обмеження обумовлені необхідністю досягнення однієї або декількох законних цілей, які є необхідними у демократичному суспільстві, зокрема в інтересах національної безпеки. При цьому, держава передбачає можливість втручання уповноважених суб'єктів у зміст та обсяг права на інформацію виключно за умов відповідності вимогам верховенства права,

необхідності, доцільності та пропорційності у демократичному суспільстві.

Питання правомірного обмеження окремих прав і свобод в Україні було предметом дослідження таких науковців як: А. Самотуга, Н. Кушакова, М. Савчин, Н. Савінова, М. Селівон, С. Рабінович, В. Філатов, С. Шевчук.

Водночас, базову методологію процедур обмеження права на інформацію в інтересах національної безпеки в науковій доктрині на належному рівні не досліджено та не сформовано.

Найперше слід звернути увагу на те, що закріплені у частині 2 статті 6 Закону України «Про інформацію» [1] обмеження права на інформацію вказують на існування окремих видів інформаційної діяльності, які можуть бути об'єднані у систему інформаційних обмежень (форма інформаційної діяльності), способів (наприклад, цензури) та методів. Саме тому доречно врахувати запропонований О. Петришиним соціологічний підхід до праворозуміння [2, с. 79-80].

При цьому, встановлення того чи іншого правомірного обмеження відбувається лише за умови визнання пріоритету інтересів людини над інтересами держави, а також визнання прав і свобод людини головною цінністю держави. Саме на важливість досягнення розумного балансу між правами та обов'язками, інтересами особи, суспільства і держави вказував С. Дроботов [3], а О. Андрієвська підкреслювала значення людиноцентризму та необхідність виключення незаконного, свавільного втручання держави у права людини [4, с. 20].

Вивчення питання правомірності обмеження права на інформацію буде неповним без врахування позиції Конституційного Суду України щодо правомірності втручання держави за допомогою юридичних засобів згідно з якою: «... під правомірним обмеженням конституційних прав і свобод людини і громадянина слід розуміти передбачену Конституцією України можливість втручання держави за допомогою юридичних засобів у зміст та обсяг конституційних прав і свобод людини і громадянина, яке відповідає вимогам верховенства права, потрібності, доцільності та пропорційності у

демократичному суспільстві. Метою такого обмеження є охорона основоположних цінностей у суспільстві, до яких належать, зокрема, життя, свобода та гідність людини, здоров'я і моральність населення, національна безпека, громадський порядок» [5].

Оскільки наше дослідження стосується обмеження права на інформацію саме в інтересах національної безпеки, вартою уваги є позиція Т. Блантона, який вважає національну безпеку станом, який дозволяє нації захищати свої цінності [6].

Ознаки, притаманні проблематиці національної безпеки, були об'єктом дослідження О. Тихомирова, який аналізував проблеми методології права, та вказав, що така: охоплює різні форми теоретичного пізнання державно-правової дійсності; на змістову наповненість та оптимальність методології теоретичних правових досліджень впливає рівень розвитку юридичної науки; для сучасної загальної теорії держави та права як юридичної наукової дисципліни властиве визнання її зумовленості світоглядними, філософськими та наукознавчими підвалинами юридичної науки ХХІ століття, новітньою науковою картиною світу права, тенденціями розвитку останнього [7, с. 248-249].

Відповідно, підставними є запропоновані О. Андрієвською [4, с. 17] та О. Осинською [8, с. 75] підходи до обмежень як цивілізованого способу регулювання ступеня свободи людини.

Також цікавою, на наш погляд, є пропозиція Ю. Ірхи закріпити на законодавчому рівні критерії оцінки правомірності обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина в інтересах національної безпеки та запровадити тест на пропорційність [9].

З врахуванням досліджуваного об'єкта обмеження – «право на інформацію», запропонований Ю. Ірхою тест повинен включати: оцінку способів (засобів) обмеження права на інформацію; 2) вибір способу (засобу), який забезпечить мінімальне обмеження права на інформацію; 3) отримання органом, який забезпечує досягнення суспільного інтересу окремими методами (способами, засобами) обмеження права на інформацію, «вигоди» пропорційної

завданій суб'єкту інформаційних відносин «шкоді».

Важливо також те, що обмеженню права на інформацію в інтересах національної безпеки має кореспондувати обов'язок суб'єктів інформаційної діяльності дотримуватись вимог міжнародних стандартів у цій сфері, а саме: Сіракузьких принципів тлумачення обмежень і відступів від положень Міжнародного пакту про громадянські і політичні права [10], Йоганнесбурзьких принципів національної безпеки, свободи висловлювання і доступу до інформації [11], Глобальних принципів національної безпеки і свободи інформації (Цванські принципи) [12].

Отже, можемо зробити висновок, що «право на інформацію», у межах побудови та практичної реалізації методології обмеження права на інформацію в інтересах національної безпеки, сприймається як складова загальнолюдських прав людини. Діяльнісний підхід, відповідно до якого всі соціальні явища, у тому числі національна безпека як соціальний стан, зумовлені людською діяльністю, забезпечується поєднанням методологічних прийомів та способів, що дозволяє суб'єкту обмеження сконцентрувати власну увагу на явищах, у співвідношенні або взаємодії з якими знаходиться його діяльність в інтересах національної безпеки.

В подальшому наукові дослідження доцільно проводити щодо: оцінки засобів обмеження права на інформацію; визначення засобу, який забезпечить якнайменше обмеження права на інформацію; застосування обмеження з дотриманням рекомендацій та висновків Європейського суду з прав людини, інших актів та рішень, які є обов'язковими для України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Про інформацію : Закон України від 2 жовтня 1992 року № 2657-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>. (дата звернення: 12.03.2026).
2. Петришин О. В. Право як соціальне явище: особливості юридичного підходу. Проблеми філософії права. 2006-2007. Том IV-V. С. 79-80.
3. Дроботов С. А. Національна безпека і забезпечення прав людини в

Україні. Науковий вісник публічного та приватного права. Вип. 3-2. 2020. С. 16–23. URL: <http://nvppp.in.ua/vip/2020/3-2/5.pdf>.

4. Андрієвська О. В. Конституційно-правові обмеження прав і свобод людини і громадянина в Україні : дис. ... канд. юрид. наук (доктора філософії) : 12.00.02. Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України. Київ, 2018. 240 с.

5. Рішення Конституційного Суду України (Перший сенат) у справі за конституційними скаргами Байшева Павла Вікторовича, Бурлакової Ольги Олександрівни, Даць Ірини Вільямівни, Дєдковського Вячеслава Вікторовича, Желізняка Михайла Васильовича, Кожухарової Людмили Анатоліївни щодо відповідності Конституції України (конституційності) пунктів 2, 3 розділу II «Прикінцеві положення» Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо запровадження контрактної форми роботи у сфері культури та конкурсної процедури призначення керівників державних та комунальних закладів культури» від 28 січня 2016 року № 955-VIII зі змінами від 12 липня 2019 року № 5-p(I)/2019. URL: http://www.ccu.gov.ua/sites/default/files/docs/5_p1_2019.pdf.

6. Blanton T. S. National Security and Open Government in the United States : Beyond the Balancing Test. URL: <http://www.maxwell.syr.edu/uploadedFiles/campbell/events/NSOG.pdf>.

7. Тихомиров А. Д. Юридична компаративістика: філософські, теоретичні та методологічні проблеми : монографія. Київ : Знання, 2005. 334 с.

8. Осинська О. В. Визначення форми вираження обмеження прав. Часопис права. 2009. № 1. С. 74–79.

9. Ірха Ю. Обмеження конституційних прав і свобод людини і громадянина в інтересах національної безпеки України в сучасних умовах Вісник Конституційного Суду України. № 5/2015. С. 78–87.

10. Сіракузькі принципи тлумачення обмежень і відступів від положень Міжнародного пакту про громадянські і політичні права, схвалених економічною та соціальною радою Організації Об'єднаних Націй у 1985 році.

URL: <https://legislationline.org/ru/documents/action/popup/id/14624>

11. Міжнародні стандарти забезпечення свободи вираження поглядів. Збірник публікацій Артиклю 19 / за ред. Тараса Шевченка, Тетяни Олексіюк. К., «Фенікс». 2008. 224 с. URL: https://cedem.org.ua/wp-content/uploads/userimages/book_files/Freedom%20of%20expressions_A19.pdf 27.

12. Нові глобальні принципи збалансовують нацбезпеку і право знати. URL: <https://cedem.org.ua/news/novi-globalni-pryntsypy-zbalansovuyu/>

МІСЦЕ ЦІННОСТЕЙ ЄС У СИСТЕМІ ПРИНЦИПІВ МІЖНАРОДНОГО ПРАВА ТА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРАВОПОРЯДКУ

Ясінський Петро Ярославович
аспірант Інституту держави і права
імені В. М. Корецького НАН України,
<https://orcid.org/0009-0006-9916-8111>

Вступ. Сучасний етап розвитку міжнародного права та європейської інтеграції характеризується посиленням ролі ціннісного компоненту як визначального елемента функціонування правових систем. Європейський Союз дедалі більше постає не лише як економічне об'єднання, а як спільнота, заснована на спільних цінностях, що закріплені у його установчих договорах і мають обов'язковий характер для держав-членів. У цих умовах особливого значення набуває осмислення місця цінностей ЄС у системі принципів міжнародного права та європейського правопорядку, оскільки саме вони забезпечують єдність правового простору, легітимність інтеграційних процесів і стабільність функціонування Союзу.

Підвищена увага до цієї проблематики зумовлена сучасними викликами, пов'язаними з порушенням принципів верховенства права, демократії та прав людини як на глобальному, так і на європейському рівнях. У таких умовах цінності ЄС виступають не лише нормативною основою діяльності інституцій Союзу, але й критерієм оцінки поведінки держав-членів, що зумовлює необхідність їх глибокого теоретичного та практичного дослідження. Особливої ваги набуває питання співвідношення цих цінностей із загальновизнаними принципами міжнародного права, оскільки це визначає характер взаємодії між наднаціональним і міжнародним правопорядками.

Водночас актуалізація теми пов'язана з процесами трансформації самого європейського правопорядку, який дедалі більше ґрунтується на принципах автономності, верховенства та прямої дії права ЄС. Це обумовлює необхідність визначення ролі цінностей як системоутворюючого елемента, що забезпечує

узгодженість між різними рівнями правового регулювання. У контексті розширення Європейського Союзу, поглиблення інтеграції та активної участі ЄС у міжнародних відносинах питання про місце його цінностей у глобальній правовій системі набуває особливої значущості.

Додатковим фактором, що зумовлює інтерес до цієї проблематики, є розвиток нових механізмів забезпечення дотримання цінностей ЄС, зокрема фінансових та санкційних інструментів, що свідчить про їх трансформацію з декларативних положень у дієві правові інструменти. Це, у свою чергу, вимагає переосмислення їх правової природи та місця у системі принципів права.

Дослідження місця цінностей Європейського Союзу у системі принципів міжнародного права та європейського правопорядку є необхідним для розуміння сучасних тенденцій розвитку права, забезпечення ефективності інтеграційних процесів та формування узгодженої правової політики як на рівні ЄС, так і у взаємодії з міжнародною правовою системою.

Мета роботи є системний аналіз місця цінностей ЄС у системі принципів міжнародного права та європейського правопорядку.

Матеріали та методи. Методами дослідження слугував комплекс загальнонаукових, філософських та інших методів, що є усталеними в сучасній науці, призначених для отримання достовірних наукових результатів.

Результати та обговорення. Цінності Європейського Союзу займають особливе місце в системі принципів міжнародного права та європейського правопорядку, виступаючи своєрідною інтеграційною ланкою між універсальними міжнародно-правовими стандартами та автономною правовою системою ЄС. Їх значення полягає не лише у визначенні внутрішніх засад функціонування Союзу, але й у формуванні специфічної моделі взаємодії між наднаціональним та міжнародним правом, що характеризується високим рівнем нормативної інтеграції та взаємного впливу.

У системі міжнародного права цінності ЄС, зокрема повага до прав людини, демократія та верховенство права, корелюють із загальновизнаними принципами, закріпленими у таких міжнародних актах, як Загальна декларація

прав людини 1948 року та Європейська конвенція про захист прав людини і основоположних свобод 1950 року. Це свідчить про те, що цінності ЄС не є ізольованими або автономними у відриві від міжнародного правопорядку, а навпаки – ґрунтуються на універсальних правових стандартах, які отримали розвиток у межах європейської інтеграції. Верховенство права, як одна з ключових цінностей ЄС, розглядається як фундаментальний принцип як у праві ЄС, так і в міжнародному праві, забезпечуючи стабільність правового регулювання та легітимність діяльності публічної влади [1].

Водночас у межах європейського правопорядку цінності ЄС набувають особливого, більш конкретизованого змісту та правового значення. Вони виступають не лише як загальні орієнтири, але як обов’язкові правові норми, що визначають зміст і спрямованість діяльності інституцій ЄС та держав-членів. У цьому контексті цінності функціонують як складова загальних принципів права ЄС, які мають пряму дію та застосовуються судами як на наднаціональному, так і на національному рівнях. Як зазначається в наукових дослідженнях, принципи права ЄС, включаючи верховенство права, правову визначеність та захист прав людини, є засадничими для функціонування всієї правової системи Союзу [2].

Особливістю місця цінностей ЄС у системі принципів міжнародного права є їх трансформаційна функція. Європейський Союз, будучи суб’єктом міжнародного права, не лише імплементує міжнародні стандарти, але й активно впливає на їх розвиток, формуючи нові підходи до розуміння демократії, прав людини та верховенства права. Таким чином, цінності ЄС виступають своєрідним «мостом» між національними правовими системами держав-членів і міжнародним правом, забезпечуючи їх гармонізацію та взаємне узгодження.

У структурі європейського правопорядку цінності виконують системоутворюючу функцію, визначаючи ієрархію норм та принципів. Вони лежать в основі таких фундаментальних принципів права ЄС, як принцип верховенства права ЄС, принцип прямої дії та принцип ефективності. Ці принципи забезпечують пріоритет права ЄС над національним правом у

випадку колізій, а також гарантують ефективне застосування норм Союзу у внутрішніх правопорядках держав-членів [3]. У цьому контексті цінності виступають не лише як політико-правові орієнтири, але як реальні юридичні критерії, що визначають допустимість та легітимність правових рішень.

Важливою характеристикою є також те, що цінності ЄС виконують інтеграційну функцію, забезпечуючи єдність правового простору Союзу. Вони виступають основою взаємної довіри між державами-членами, яка є необхідною умовою функціонування таких сфер, як внутрішній ринок, судове співробітництво та спільна політика. Як зазначається в офіційних матеріалах Європейської Комісії, верховенство права є тим елементом, що «зв'язує Європейський Союз в одне ціле» і забезпечує ефективне функціонування всіх його політик [3].

Разом із тим, місце цінностей ЄС у системі міжнародного права характеризується певною специфікою, пов'язаною з автономністю правової системи ЄС. Суд Європейського Союзу у своїй практиці неодноразово підкреслював, що право ЄС є самостійною правовою системою, яка інтегрує міжнародно-правові норми, але водночас має власні принципи та механізми їх забезпечення. Це створює особливу модель співвідношення між правом ЄС та міжнародним правом, яка поєднує елементи взаємодії, імплементації та автономії.

Висновки. Отже, цінності Європейського Союзу займають подвійне місце у правовій системі: з одного боку, вони є складовою загальних принципів міжнародного права, відображаючи універсальні стандарти прав людини, демократії та верховенства права, а з іншого – виступають ядром автономного європейського правопорядку, визначаючи його структуру, функціонування та розвиток.

Їх значення полягає у забезпеченні єдності правового простору ЄС, узгодженості національних правових систем та інтеграції міжнародно-правових норм у наднаціональний правовий порядок, що робить їх ключовим елементом сучасної правової архітектури Європейського Союзу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коросташова І. Правові засади верховенства права в засновницьких договорах Європейського Союзу та міжнародному праві: політико-правовий і соціальний аспекти. *Міжнародне право*. 2024. № 3 (48). DOI 10.37566/2707-6849-2024-3(48)-5
2. Яворська І.М. Принципи права та цінності Європейського Союзу у рішеннях суду ЄС. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. Серія ПРАВО*. 2025. Випуск 91. Частина 5. DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.91.5.35>
3. Вартовнік О.М. Реалізація принципів та цінностей права ЄС у національних правових системах держав-учасниць. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету. Серія ПРАВО*. 2021. Випуск 64. DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.64.65>